

Zapytanie ofertowe

(roboty budowlane)

na wykonanie zadania pn.: **Montaż instalacji oświetlenia drogowego w m. Ostrzeszów ul. Cicha na odcinku (od ul. Piastowskiej do Al. Wojska Polskiego) stacja 22006 na terenie Gm. Ostrzeszów**, w zakresie zgodnym z dokumentacją stanowiącą integralną część zapytania.

Dodatkowe informacje odnośnie zakresu prac można uzyskać od p. Bartosz Żyźniewski, tel. 062 598 64 24 lub 606 130 082

Zleceniobiorca zobowiązany będzie do:

- przestrzegania *Wytycznych dla wykonawców przy wykonywaniu robót budowlanych na sieciach wspólnych na zlecenie Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o.* zamieszczonych na www.ouid.pl/pliki-do-pobrania.html,
- przestrzegania *Wytycznych dla wykonawców przy wykonywaniu robót budowlanych na sieciach wydzielonych na zlecenie Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o.* zamieszczonych na www.ouid.pl/pliki-do-pobrania.html,
- przestrzegania *Wytycznych dla wykonawców w zakresie zasad odbioru robót budowlanych wykonywanych na zlecenie Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o.* zamieszczonych na www.ouid.pl/pliki-do-pobrania.html,
- zakupienia wszystkich materiałów niezbędnych do wykonania zadania,
- uzyskania niezbędnych zgód i uzgodnień z zarządcą drogi, lub terenu na którym znajdują się urządzenia oświetleniowe oraz właścicielami infrastruktury znajdującej się w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń oświetleniowych,
- demontażu, przechowywania i ponownego montażu znaków drogowych oraz wszelkiego rodzaju tablic reklamowych i informacyjnych (jeżeli w zakresie zadania jest demontaż, lub wymiana słupów),
- przedłożenia Zleceniodawcy faktury w terminie 7 dni od daty pozytywnego odbioru wykonanych robót.

Zleceniodawca:

- udzieli Zleceniobiorcy upoważnienia do wystąpienia w jego imieniu do Energa-Operator SA w zakresie jednorazowego przygotowania oraz likwidacji miejsca pracy w celu wykonania zakresu robót objętych niniejszym zapytaniem (w przypadku robót na napowietrznej linii wspólnej lub podwieszanej),
- dokona odbioru robót zgodnie z *Wytycznymi dla wykonawców w zakresie zasad odbioru robót budowlanych wykonywanych na zlecenie Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o.* zamieszczonych na www.ouid.pl/pliki-do-pobrania.html,
- ureguluje należność za wykonane zadanie przelewem w terminie 25 dni od daty wpływu do siedziby Spółki prawidłowo wystawionej faktury VAT.

Oferty należy składać na druku formularza pn. „**Formularz ofertowy – roboty budowlane**” dostępnym na stronie internetowej www.ouid.pl w zakładce „DO POBRANIA”, na adres: Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o. o., ul. Wrocławska 71A, 62-800 Kalisz lub złożyć osobiście w siedzibie Spółki w dni robocze w godz. 8:00-14:00.

Oferty należy składać do dnia 12.05.2023r. (decyduje data wpływu oferty do Spółki)

Oferta winna zostać złożona w zamkniętej kopercie opatrzonej dokładnymi danymi oferenta oraz nazwą zadania:

„**OFERTA – dot. m. Ostrzeszów ul. Cicha odcinek od ul. Piastowskiej do Al. Wojska Polskiego, 22006, gm. Ostrzeszów , zapytanie nr WT/T 2/SzK/1066/2023**”

UWAGA: OFERTY MOGĄ BYĆ SKŁADANE WYŁĄCZNIE DROGĄ POCZTOWĄ LUB W SKRZYŃCE PODAWCZEJ PRZY WEJŚCIU DO SPÓŁKI.

Informacja o wyborze najkorzystniejszej oferty zostanie zamieszczona na stronie www.ouid.pl.

Podpisanie umowy nastąpi w siedzibie zamawiającego, w terminie 14 dni od dnia powiadomienia o wyborze najkorzystniejszej oferty.

Wzór umowy znajduje się na stronie www.ouid.pl/pliki-do-pobrania.html

W przypadku nie zawarcia umowy z winy Oferenta w ww. terminie, Spółka ma prawo do wyboru kolejnej najkorzystniejszej oferty.

WAŻNE:

Do oferty należy dołączyć wykaz osób, które będą wykonywały ww. prace wg załącznika nr 1 do formularza ofertowego.

Jeśli osoby te nie były wcześniej zgłoszone do Spółki

należy do oferty dołączyć kopie potwierdzone za zgodność z oryginałem:

- zaświadczeń o ukończeniu kursu pracy pod napięciem w urządzeniach i liniach o napięciu do 1kV,
- świadectw kwalifikacyjnych,
- orzeczeń lekarskich o braku przeciwwskazań zdrowotnych do wykonywania pracy na określonym stanowisku.

Zastępca Dyrektora
ds. Technicznych

Jacek Witczak

Prezes Zarządu: Maciej Witczak, Członek Zarządu: Dorota Kisiela-Augustyniak
Sąd Rejonowy w Poznaniu KRS 000081004, REGON: 250680024, Kapitał zakładowy: 110.354.000 zł, NIP: 618-16-07-268
Konta bankowe: Santander Bank Polska SA z siedzibą w Warszawie 22 1910 1064 0004 8956 4121 0001
Alior Bank SA z siedzibą w Warszawie 17 2490 0005 0000 4530 6002 0466

**OŚWIETLENIE
ULICZNE I DROGOWE SP. Z O.O.**
ul. Wrocławska 71A, 62-800 Kalisz

Tel. **62 598 52 70**
E-mail: **poczta@ouid.pl**

www.oswietlenie.kalisz.pl

9

Informacja uzupełniająca do zapytania ofertowego

Dot. Przebudowa drogi w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Ostrzeszów ul. Cicha (na docinku od ul. Piastowskiej do Al. Wojska Polskiego) stacja 22006 na terenie Gm. Ostrzeszów

W zakresie istniejącej dokumentacji przy składaniu oferty należy uwzględnić:

Montowane słupy winny być zabezpieczone elastomerem w kolorze słupa

Do pisma zgłaszającego gotowość do odbioru załączyć:

- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą (oświadczenie geodety o zainwentaryzowaniu infrastruktury oświetlenia)
- protokoły pomiarowe: izolacji linii kablowej, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej oraz uziemień

Ofertę należy skalkulować w oparciu o dokumentację oraz informację uzupełniającą. **Przed złożeniem oferty, oferent winien dokonać wizji w terenie.**

KIEROWNIK SEKCJI
Oświetlenie:
Szymon Kubiak

Specyfikacja dotycząca złącza oświetlenia ulicznego

Montowane złącze ma być prod. Emitter, ZPUE EOP sp. z o.o. lub INCOBEX sp. z o.o. (kompletna z wyposażeniem przygotowanym przez jednego ze wskazanych producentów) – wyposażenie ma być zgodnie z załączonym schematem. Jako zegar sterujący należy zastosować zegar prod. ASTmidi z zewnętrzną anteną GPS. Na szafce oświetleniowej należy zamontować tabliczkę informacyjną wykonaną z aluminium w kolorze żółtym z czarną ramką oraz tłoczonymi napisami w kolorze czarnym. Wymiary tabliczki około 12x10cm (szer. x wys.). Zakup tabliczki leży po stronie wykonawcy.

Uwaga: na tabliczce należy umieścić nr stacji 22006 oraz nr PZ7252

Szafka/złącze oświetleniowa winna posiadać certyfikat zgodności wydany producentowi lub jego upoważnionemu przedstawicielowi przez jednostkę certyfikującą posiadającą odpowiedni zakres akredytacji wydanej przez Polskie Centrum Akredytacji potwierdzający, że szafka oświetlenia ulicznego spełnia wymagania norm:

- *PN-EN 62208 Puste obudowy do rozdzielnic i sterownic niskonapięciowych. Wymagania ogólne.*
- *PN-EN 61439-1:2011 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe - Część 1 : Postanowienia ogólne.*
- *PN-EN 61439-5:2011 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe - Część 5 : Zestawy do dystrybucji mocy w sieciach publicznych oraz zgodnie z dyrektywą niskonapięciową LVD 2014/35/2014 deklarację zgodności (wystawioną przez producenta lub upoważnionego dystrybutora) z w/w normami.*

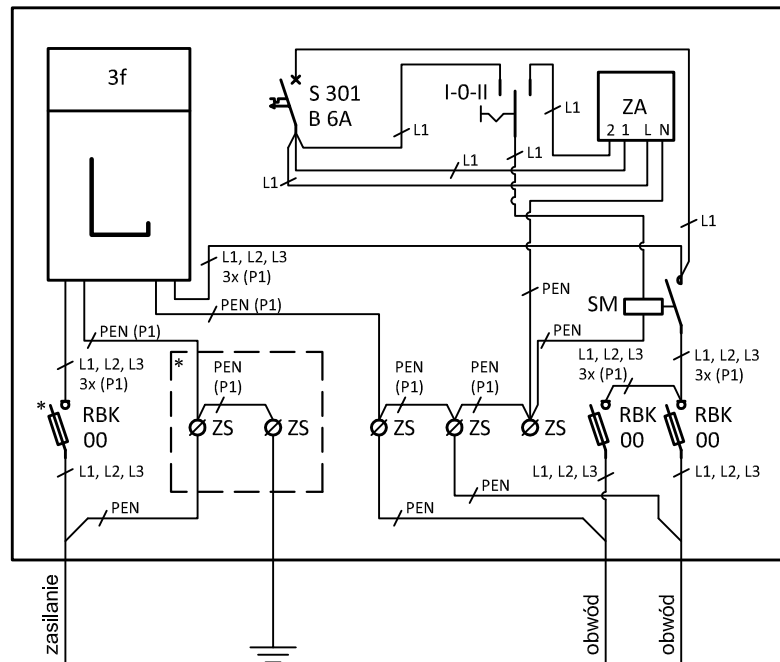
Do pisma zgłaszającego gotowość do odbioru załączyć:

- **certyfikat zgodności dla szafki zgodnie z zapisami powyżej**

KIEROWNIK SEKCJI
Obiektu II

Szymon Kubiak

Schemat szafki oświetleniowej pomiarowo-sterującej 3-fazowej,
z obwodami 2x 3-faz. lub 6x 1-faz.



Legenda:

- L - tablica pod licznik energii elektrycznej 3-faz.
- RBK 00 - rozłącznik bezpiecznikowy na wkładki WTN-00
- ZS - złączka szynowa 2-przewodowa min. 35 mm²
- S 301 B 6A - jednofazowy wyłącznik nadmiaroprądowy o prądzie znamionowym 6 A i charakterystyce B
- I-0-II - przełącznik trójpołożeniowy 1-rzędowy o prądzie znamionowym min. 10 A w wykonaniu modułowym,
- ZA - sterownik oświetlenia ulicznego (L, N - zasilanie sterownika; 1, 2 - przyłączenia styku zwiernego sterownika)
- SM - stycznik mocy o trzech stykach zwiernych i prądzie znamionowym 63 A
- * - obudowa przystosowana do oplombowania

Oprzewodowanie sterowania wykonać przewodami LgY lub DY o przekroju 1,5 mm².

Oprzewodowanie obwodów prądowych wykonać przewodami LgY 10 mm² zgodnie z oznaczeniami (P1).

Oznaczenie 3x i 4x określa odpowiednio liczbę trzech i czterech przewodów.

Wyłącznik nadmiaroprądowy, przełącznik trójpołożeniowy, sterownik i stycznik montować w rozdzielnicach tworzywowych.

Wszystkie urządzenia zabudować w obudowie żebrowanej z tworzywa sztucznego termoutwardzalnego odpornego na promieniowanie UV z zamkiem na wkładkę typu Master Key firmy Metalplast LOB S.A. Leszno, o wymiarach około: szer. 530 mm, wysokość 600 mm, głębokość 245 mm.

W przypadku szafki do montażu na słupie:

- do obudowy dołączyć uchwyty umożliwiające jej montaż na słupie,
- obudowę wyposażać w 3 dławnice na wprowadzenie przewodów.

W przypadku szafki do montażu na ścianie:

- do obudowy dołączyć dodatkowy kanał kablowy o wysokości ok. 260 mm, z którego będzie można wykonać przewieroty przez ścianę

W przypadku szafki do montażu w gruncie:

- do obudowy dołączyć fundament z dodatkowym kanałem kablowym o wysokości ok. 260 mm

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych

NAZWA INWESTYCJI : Budowa oświetlenia drogowego
ADRES INWESTYCJI : Ostrzeszów, ul. Cicha, dz. 2799/2
INWESTOR : Oświetlenie Uliczne i Drogowe
ADRES INWESTORA : ul. Wrocławska 71a, 62-800 Kalisz
BRANŻA : inżynierska

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Krzysztof Just (inżynierska)
DATA OPRACOWANIA : 07.12.2022

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Wartość kosztorysu nie zawiera wartości materiałów inwestorskich.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
07.12.2022

Data zatwierdzenia

mgr inż. Krzysztof Just
Ostrów Wlkp., ul. Ślusarska 4 tel. 602 467 125
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacji na sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewidencyjny WSP.0175/POOE/09

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
Budowa oświetlenia drogowego						
1		Budowa oświetlenia drogowego				
1 d.1	KNNR 5 0701-04	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. I-II	m ³	0,8*0,4* (458-44) = 132,480		
2 d.1	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m ³	0,8*0,4*38 = 12,160		
3 d.1	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m Krotność = 2	m	458-6 = 452,000		
4 d.1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm	m	54+10 = 64,000		
5 d.1	KNNR-W 9 0814-01	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych rurami ochronnymi dwudzielnymi z PCW o śr. do 110 mm	m	3		
6 d.1	KNNR 5 0724-02	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat. III-IV o wym: 2,0 x 1,0 x 1,0 m	m ³	(2*0,6*1,6) = 1,920		
7 d.1	KNNR 5 0725-01	Wykonanie ściany oporowej z 1 płyty dla sił nacisku do 25 t	szt.	1		
8 d.1	KNNR 5 0723-02 analogia	Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 125 mm pod obiektami	m	6		
9 d.1	E 0510 1600-04	Dodatek za uszczelnienie końca rury	1 rura.	50		
10 d.1	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m	520-75 = 445,000		
11 d.1	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m	73		
12 d.1	KNNR 5 0702-02	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m ³	0,4*0,6*38 = 9,120		
13 d.1	KNNR 5 0702-04	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. I-II	m ³	0,4*0,6* (458-44) = 99,360		
14 d.1	KNNR 1 0408-02	Zagęszczanie ziemi z gruntu kat.III na całej trasie wykopów ubijakami mechanicznymi	m ³	0,4*0,6*452 = 108,480		
15 d.1	KNNR 5 1001-01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg	szt.	10		
16 d.1	KNNR 5 1003-03	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m	kpl.przew.	10		
17 d.1	KNNR 5 1002-01	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie	szt.	10		
18 d.1	KNNR 5 1004-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie	szt.	10		
19 d.1	KNNR 5 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył	3*2*10 = 60,000		
20 d.1	KNNR 5 0729-01	Montaż palczatki termokurczliwej czteropalczastej 1kV	szt.	1		
21 d.1	KNNR 5 1203-05	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm ² pod zaciski lub bolce Krotność = 10	szt.żył	4		
22 d.1	KNR 5-10 0809-11	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III	m	18		
23 d.1	KNNR 5 0611-01	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm ² w wykopie - uchwyt krzyżowy St/Zn-drut St/Zn, M10 103 42 Galmar Krotność = 2	szt.	2		
24 d.1	KNR 4-03 1203-01	Badanie linii kablowej o ilości żył do 4 Krotność = 2	odc.	2		
25 d.1	KNR 5-14 0604-01	Przykręcanie tabliczek opisowych	szt.	10		
26 d.1	KNR 4-03 1205-01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego Krotność = 2	pomiar.	2		
Razem dział: Budowa oświetlenia drogowego						
2		PRACE DODATKOWE PRZY PRZEBUDOWIE LINII				
27 d.2	KNR 2-21 0101-01	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych,gruzu i śmieci - zebranie i złożenie zanieczyszczeń w przyzmy	m ³	2		
28 d.2	analog. KNNR 5 0706-01	Wywóz gruntu rodzimego z rowu kablowego o szerokości do 0,4m i głębokości do 0,8m	m	200		
29 d.2	kalk. własna	Obsługa geodezyjna Krotność = 3	kpl.	1		
30 d.2	kalk. własna	Projekt organizacji ruchu	kpl.	1		
31 d.2	kalk. własna	Zajęcia pasa drogowego	kpl.	1		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
Razem dział: PRACE DODATKOWE PRZY PRZEBUDOWIE LINII						
3		SZAFKA STERUJĄCA OŚWIETLENIEM ULICZNYM				
32	KNNR 5 0412-d.3 06	Fundamenty prefabrykowane poliestrowe w gruncie kat. III o objętości w wykopie do 0.25 m3 pod rozdzielnicę	szt.	1		
33	KNNR 5 0401-d.3 01	Szafka sterowania oświetleniem ulicznym i drogowym	kpl.	1		
34	KNNR 5 0715-d.3 02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem	m	2		
35	KNNR 5 0726-d.3 11	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 120 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoczce z tworzyw sztucznych Krotność = 2	szt.	4/5 = 0,800		
36	KNNR 5 0611-d.3 01	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm ² w wykopie - uchwyt krzyżowy St/Zn-drut St/Zn, M10 103 42 Galmar	szt.	2		
Razem dział: SZAFKA STERUJĄCA OŚWIETLENIEM ULICZNYM						
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT						

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Roboty inżynierskie (WP)	r-g	269,35		
2.	Transport koparki	r-g	5,00		
3.	Roboty inżynierskie (WP)'	r-g	7,95		
4.	Roboty inżynierskie (WP)''	r-g	27,24		
5.	Roboty inżynierskie (WP)'''	r-g	11,39		
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0,15 m3 (1)	m-g	18,92		
2.	Ubijak spalinowy o masie 200 kg	m-g	19,53		
3.	Koparka łańcuchowa wielonaczyniowa, o mocy 37 kW [50 KM] (1) - do rowów kablowych	m-g	7,95		
4.	Pompa wysokociśnieniowa hydrauliczna elektryczna, o ciśnieniu do 250 atm	m-g	3,59		
5.	Wibromłot z napędem elektrycznym lub spalinowym o mocy do 4,5 kW [6 KM]	m-g	3,78		
6.	Żuraw samochodowy	m-g	0,60		
7.	Żuraw samochodowy 7-10 t (1)	m-g	3,22		
8.	Dźwignik o udźwigu 20-30 t, hydrauliczny 1-tłokowy	m-g	3,59		
9.	Środek transportowy	m-g	1,82		
10.	Ciągnik kołowy 63kW (1)	m-g	2,32		
11.	Ciągnik kołowy 74 kW z przyczepą samowyładowczą do 5 t (1)	m-g	0,01		
12.	Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	m-g	10,51		
13.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	7,23		
14.	Samochód samowyładowczy 10-15 t (1)	m-g	12,80		
15.	Podnośnik montażowy hydrauliczny samochodowy 12m (2)	m-g	17,00		
16.	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	2,32		
17.	Przyczepa do przewożenia kabli 4-7 t	m-g	0,01		
18.	Spawarka elektr.prostown.250A'	m-g	0,74		
19.	Zespół prądowłóczy 3-faz. przewoźny 105 kVA	m-g	3,59		
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	Wazelina techniczna	kg	7,83		7,83			
2.	Zamek Masterkey 244	szt	1,00		1,00			
3.	Piasek naturalny kopany	m ³	50,62		50,62			
4.	piasek do betonów	m ³	0,22		0,22			
5.	żwir do betonów	m ³	0,44		0,44			
6.	cement "35"	kg	180,00		180,00			
7.	Płyty drogowe żelbetowe pełne 300x130x14 cm	szt.	0,05		0,05			
8.	Bale iglaste obrzynane grubości 50-100 mm kl. I	m ³	0,01		0,01			
9.	Krawężniki iglaste kl. I	m ³	0,04		0,04			
10.	Rura osłonowa typu A110PS	m	3,00		3,00			
11.	Wkładka topikowa przemysłowa WT-00 10A	szt	3,00		3,00			
12.	Szafka sterująca oświetleniem ROU	kpl.	1,00		1,00			
13.	tabliczka opisowa Multi-tab	szt.	10,00		10,00			
14.	konstrukcje mocujące	kg	20,00		20,00			
15.	wysięgnik WR-4/1/1,0/5 kolor C45W prod. Rosa	szt.	10,00		10,00			
16.	Rura osłonowa do kabli DVK 50, średnica zew. 50 mm, wew. 35 mm	m	10,00		10,00			
17.	Rura osłonowa do kabli DVK-T75, średnica zew. 75 mm, wew. 60 mm	m	54,00		54,00			
18.	Rura osłonowa do kabli SRS-G 110 / 6,3, średnica zew. 110 mm, wew. 97,4 mm	m	6,00		6,00			
19.	uchwyt krzyżowy drut St/Zn-drut St/Zn, M10 103 42'	szt	6,00		6,00			
20.	Pręt uziemiający miedziany 1,5m 14,2 mm - Galmar-G 100 12	szt	12,06		12,06			
21.	Grot do uziomów 14,2mm 5/8" G 106 02	szt	2,70		2,70			
22.	Złączka 14,2 mm -GALMAR -G 104 02	szt	12,06		12,06			
23.	Głowica 4,2mm 5/8" G 108 02	szt	2,70		2,70			
24.	Uchwyt krzyżowy 142 mm -GALMAR- G 103 32N	szt	2,70		2,70			
25.	Izolacyjne złącze bezpiecznikowe IZK-4.01 + wkładka D01 6A	szt.	10,00		10,00			
26.	Czteropalczatka termokurczliwa nn 35-150mm2 (AK4 35-150)	kpl.	1,00		1,00			
27.	Opaska kablowa OKi - ocechowana	szt	52,04		52,04			
28.	uchwyty uniwersalne typu UKU	szt.	1,60		1,60			
29.	Przewód YDY-450/750V 2x2,5mm2	m	80,00		80,00			
30.	Kable elektroenergetyczne YAKXs 0,6/1 kV 4x25 mm2	m	520,00		520,00			
31.	Stup aluminiowy SAL-80K dz kolor C45W prod. Rosa	szt.	10,00		10,00			
32.	Oprawa oświetleniowa BGP282 T25 1xLED64-4S/740 DM11 + CityTouch abonament 10 lat prod. Philips Lighting	szt.	10,00		10,00			
33.	Słupek bet. oznaczeniowy, pomiarowy SO	szt	6,68		6,68			
34.	Taśma oznaczeniowa do kabli elektroenergetycznych o napięciu znamionowym poniżej 1kV TO-ENN/12/20, bez nadruku szerokość 200 mm, gr. 0,5mm, kolor niebieski, m/ rolkę 200	m	471,38		471,38			
35.	pasta antykorozyjna przewodząca smarująca	kg	1,00		1,00			
36.	Taśma COT 37 wraz z klamerką COT 36	kpl.	20,00		20,00			
37.	Izolacyjne złącze fazowe IZK-4.02	szt	20,00		20,00			
38.	Izolacyjne złącze zerowe IZK-4.03	szt	10,00		10,00			
39.	Uszczelniacz mufoszczelny QSR 75	szt	48,00		48,00			
40.	Uszczelniacz mufoszczelny QSR 110	szt	2,00		2,00			
41.	materiały pomocnicze	zł						
						RAZEM		

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
-----	-------	----	-------	------------	---------

Słownie:

STRONA TYTUŁOWA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<i>Przebudowa drogi, montaż instalacji oświetlenia drogowego w pasie drogowym.</i>
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	<i>Ostrzeszów, ul. Cicha, dz. nr: 2799/2 XXV</i>
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH, NA KTÓRYCH OBIEKT BUDOWLANY JEST USYTUOWANY	<i>Nazwa jednostki ewidencyjnej: 301807_4 miasto i gmina Ostrzeszów Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0001 Numery działek ewidencyjnych: 2799/2</i>
IMIĘ I NAZWISKO LUB NAZWĘ INWESTORA ORAZ JEGO ADRES	<i>Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. ul. Wrocławska 71A, 62-800 Kalisz</i>

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
<i>Projektant</i>	<i>mgr inż. Krzysztof Just</i>	<i>do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, nr WKP/0175/POOE/09</i>	<i>06.12.2022</i>	

Spis treści

1. Uprawnienia budowlane.....	3
2. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.....	6
4. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu.....	6
5. Informacje i dane o ograniczeniach, ochronie p. poż., oraz specyfikacji obiektu.....	6
6. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.....	7
7. Opis projektu planu zagospodarowania działki lub terenu	7
8. Opinia geotechniczna.....	8
9. Rys. plan zagospodarowania terenu	10
10. Schemat jednokreskowy	11
11. Zestawienie montażowe.....	12
12. Karty katalogowe urządzeń.....	13
13. Obliczenia	15

2. *Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.*

Ja niżej podpisany oświadczam, że projekt jest kompletny w rozumieniu „Prawo Budowlane” (Dz.U. 2022 poz. 88) oraz rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22.09.2015 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2021 poz. 2351 z późn. zmianami). Projekt został wykonany zgodnie z umową, warunkami technicznymi, obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej, i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Oświadczam, że zostały uzyskane niezbędne zgody właścicieli działek, na których zaprojektowano budowę urządzeń elektroenergetycznych, prawo własności zostało sprawdzone z danymi w księgach wieczystych.

Oświadczam, że wypełniono obowiązek informacyjny RODO.

<i>Projektant</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>podpis</i>
<i>mgr inż. Krzysztof Just</i>	<i>WKP/0175/POOE/09</i>	

3. *Przedmiot zamierzenia budowlanego*

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest: przebudowa drogi, montaż instalacji oświetlenia drogowego w pasie drogowym w miejscowości: Ostrzeszów, ul. Cicha (dz. od Wojska Polskiego do Piastowskiej) zgodnie z wydanymi warunkami znak WTS 17/T2/2022.

4. *Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu.*

Przyłączany obiekt obecnie nie posiada zasilania elektroenergetycznego. Projektowany montaż instalacji oświetlenia drogowego należy zasilić z planowanego wg odrębnego opracowania Energa Operator złącza kablowego zasilanego ze stacji transformatorowej numer 22006.

5. *Informacje i dane o ograniczeniach, ochronie p. poż., oraz specyfikacji obiektu*

Projektowane obiekty nie naruszają ograniczeń wprowadzonych przez prawo miejscowe.

Obiekt nie znajduje się na terenie ochrony konserwatorskiej, w związku z tym nie dokonano stosownego uzgodnienia z WUOZ.

Projektowane urządzenia elektroenergetyczne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami w szczególności N SEP-E-003, N SEP-E-004, PN-E-05100, PN-E-05125. Instalowana aparatura,

osprzęt, przewody i kable winny posiadać stosowne atesty i certyfikaty i być dopuszczone do stosowania w budownictwie i spełniać wymagania przepisów p. poz.

Prace ziemne należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP w szczególności z obowiązującą instrukcją IOBP zatwierdzoną przez Operatora sieci elektroenergetycznej, przez osoby uprawnione i upoważnione.

W pobliżu drzew prace należy wykonywać zgodnie z wytycznymi zawartymi w instrukcji obowiązującej w OUiD, tereny zielone typu trawnik/rabaty, po zakończeniu prac ziemnych należy odtworzyć, w miarę możliwości doprowadzić do stanu pierwotnego.

6. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu zawiera się na działkach nr 2799/2 zgodnie z (art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane Dz. U. 2022 poz.88 oraz rozp. Dz. U. 2021 poz. 2351 z późn zmianami).

7. Opis projektu planu zagospodarowania działki lub terenu

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest: przebudowa drogi, montaż instalacji oświetlenia drogowego w pasie drogowym w miejscowości: Ostrzeszów ul. Cicha zgodnie z wydanymi warunkami znak WTS 17/T2/2022.

Projektowany obiekt zalicza się do przyłącza/sieci elektroenergetycznej jest zakwalifikowany do kat. XXVI w rozumieniu ustawy „prawo budowlane”. Przeznaczony jest do zaopatrywania w energię elektryczną przyłączanego budynku.

Parametry projektowanych urządzeń:

Napięcie robocze – 0,4kV

Typ, długość i przekrój kabla YAKXs4x25mm² [458m/520m]

Projektuję się szafkę oświetlenia ulicznego typu ROU prod. Emiter, która przeznaczona jest do sterowania oświetleniem. Szafkę należy usytuować na działce nr 2799/2 przy granicy z działką nr 2798/2 - szczegóły montażu szafki oświetlenia ulicznego pokazano na rys. 1.

Projektowaną szafkę oświetlenia ulicznego należy zasilić projektowanym kablem typu YAKXs4x25mm² z planowanego złącza kablowego (w zakresie Energa Operator wg odrębnego opracowania). Projektowaną szafkę oświetlenia należy uziemić. Szyne PEN w ROU należy uziemić bednarką FeZn25x4 łącząc z uziomem planowanego złącza kablowego w zakresie Energa Operator, którego rezystancja nie powinna być większa niż $\leq 30\Omega$.

Wyprowadzenie zasilania w kierunku lamp należy zrealizować poprzez zaciski szeregowe 35mm². Z projektowanej szafki ROU należy wyprowadzić projektowany obwód oświetleniowy nr 1 kablem YAKXs4x25mm². Projektowany obwód nr 1 będzie zasilał lampy oznaczone jako: S01 – S10.

Projektowany obwód należy zabezpieczyć w projektowanej szafie oświetlenia ulicznego rozłącznikami bezpiecznikowymi o wartości wkładek topikowych 10A. Obwody będą załączone poprzez stycznik o obciążalności styków 40Aysterowany zegarem astronomicznym.

Projektuje się oświetlenie drogowe za pomocą 10 lamp rozmieszczonych w terenie- szczegóły pokazano na rysunku nr 1.

Projektuje się 10 opraw LED typu Philips BGP281 T25 LED64-4s/740 DM11 + system CityTouch z abonamentem na 10 lat prod. SIGNIFY. Oprawy należy zamontować na słupach aluminiowych typu SAL-80K dz (przeznaczonych do montażu poprzez wkopanie) + wysięgnik WR-4/1/1,0/5 anodowanych na kolor C45W prod. Rosa.

Kable oświetleniowe wprowadzane do słupów oświetleniowych należy zabezpieczyć przez przetarciem rurą osłonową typu DVK50 o długości 0,5m. Załączenie opraw odbywało się będzie za pomocą układu automatyki zabudowanego w projektowanej szafce sterującej typu ROU. W słupach zasilenia opraw wykonać przewodem YDY2x2,5mm² 450/750V. Kable i przewody w latarniach łączyć za pomocą złącz kablowych typu (bezpiecznikowych IZK-4.01 + wkładka D01 6A połączenie kabel-oprawa), (fazowe IZK-4.02) oraz (zerowych IZK-4.03) prod. Sintur. Projektowane słupy oświetleniowe S01 i S10 należy uziemić za pomocą uziomu prętowego FeZn. Wartość uziemionych słupów nie powinna przekraczać $R \leq 10\Omega$. Słupy należy oznakować tabliczkami informacyjnymi z aluminium o wymiarach ok. 120x80 w kolorze żółtym z tłoczoną czarną czcionką.

Głębokość i sposób ułożenia: kable układać na 10 cm podsypce piasku w wykopie głębokości 80 cm. Po ułożeniu ponownie przykryć je 10 cm warstwą piasku i 15 cm warstwą gruntu rodzimego (bez kamieni, gruzu oraz innych ostrych elementów). Na warstwę gruntu ułożyć folię koloru niebieskiego.

Dopuszcza się mechaniczną realizację wykopów pod kable, przy zachowaniu szczególnej ostrożności ze względu na występowanie urządzeń podziemnych takich jak (woda, gaz, kanalizacja, kable telekomunikacyjne itp.). Projektowane kable prowadzone pod drogami nieutwardzonymi, pod wjazdami do posesji oraz na skrzyżowaniu z mediami układać w rurach osłonowych typu DVK75 koloru niebieskiego. Projektowane kable pod drogami utwardzonymi układać na głębokości 1m w rurach osłonowych typu SRS-G110 koloru niebieskiego metodą precyzyjnego/przewiertu. Rury osłonowe, w których ułożony będzie kabel w ziemi należy uszczelnić po obu stronach uszczelniającymi mułoszczelnymi QSR 75/110. Kable telekomunikacyjne krzyżujące projektowane kable, zabezpieczyć rurą osłonową dzieloną typu A110PS. Przed ułożeniem i zasypaniem kabli należy wykonać badanie ciągłości żył oraz pomiar rezystancji izolacji. Po ułożeniu kabla w wykopie należy zawiadomić Pracownię Geodezyjną w celu wykonania inwentaryzacji kabla oraz Rejon Dystrybucji dla odbioru kabla przed zasypaniem.

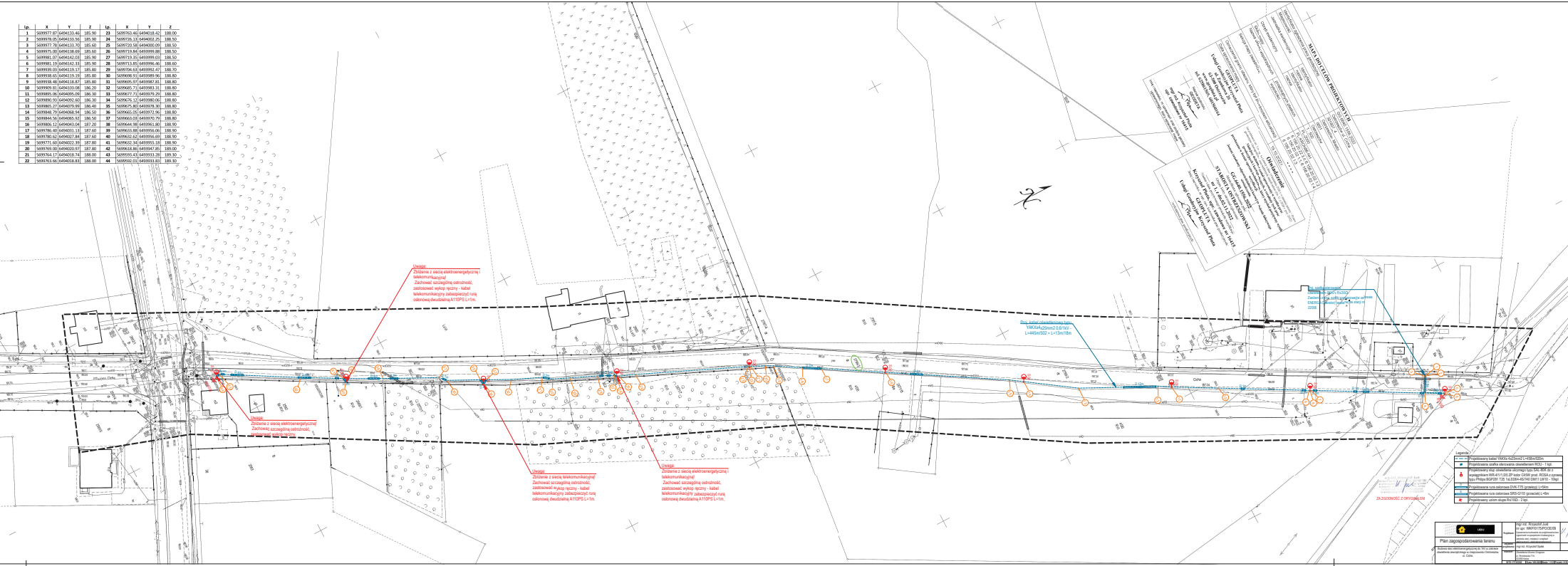
**Kabel należy opisać na słupie, w ziemi oraz w złączu kablowym na grawerowanych tabliczkach :
- YAKXs4x25 obwód ze stacji, Rok [rok budowy]**

Tabliczki powinny zawierać następujące informacje: poziom napięcia, opcjonalnie numer linii, relacje linii (oba końce), typ i przekrój kabla, oznaczenie użytkownika, rok ułożenia. Tabliczki umieszczać co 10 m w terenie znacznie zurbanizowanym, miejskim – co 5m.

8. Opinia geotechniczna

Linie kablową nn zaliczono według Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. Dz. U. z 2012 r. poz. 463 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje niewielkie obiekty budowlane o statycznie wyznaczonym schemacie obliczeniowym, w prostych warunkach gruntowych, dla których wystarcza jakościowe określenie właściwości gruntów. Na podstawie

wykonanych w terenie wierceń stwierdzono występowanie warstw gruntów jednorodnych gliniastych, przy zwierciadle wody poniżej projektowanych wykopów. W trakcie oględzin zewnętrznych terenu objętego planowaną inwestycją nie stwierdzono objawów niekorzystnych geologicznie. W związku z powyższym nie ma przeciwwskazań co do projektowanej inwestycji.



№	X	Y	Z	№	X	Y	Z
1	509977.01	640413.81	381.00	29	509976.81	640400.01	380.00
2	509977.70	640413.50	381.50	30	509977.10	640400.20	380.50
3	509977.70	640413.50	381.00	31	509977.50	640400.00	380.50
4	509977.30	640413.80	381.00	32	509977.80	640399.80	380.50
5	509977.70	640413.50	381.00	33	509977.10	640399.70	380.50
6	509981.10	640414.30	381.00	34	509977.80	640399.80	380.50
7	509981.10	640414.30	381.00	35	509977.00	640399.20	380.50
8	509981.10	640413.50	381.00	36	509976.80	640399.00	380.50
9	509981.10	640413.50	381.00	37	509976.80	640399.00	380.50
10	509981.10	640413.50	381.00	38	509976.80	640399.00	380.50
11	509981.10	640413.50	381.00	39	509976.80	640399.00	380.50
12	509981.10	640413.50	381.00	40	509976.80	640399.00	380.50
13	509981.10	640413.50	381.00	41	509976.80	640399.00	380.50
14	509981.10	640413.50	381.00	42	509976.80	640399.00	380.50
15	509981.10	640413.50	381.00	43	509976.80	640399.00	380.50
16	509981.10	640413.50	381.00	44	509976.80	640399.00	380.50
17	509976.80	640403.10	381.00	45	509981.10	640399.00	380.50
18	509976.80	640403.10	381.00	46	509981.10	640399.00	380.50
19	509976.80	640403.10	381.00	47	509981.10	640399.00	380.50
20	509976.80	640403.10	381.00	48	509981.10	640399.00	380.50
21	509976.80	640403.10	381.00	49	509981.10	640399.00	380.50
22	509976.80	640403.10	381.00	50	509981.10	640399.00	380.50

SYMBOLY WYKONANIA	
1	Linia napowietrzna 10 kV
2	Linia napowietrzna 0,4/0,23 kV
3	Linia kablowa 10 kV
4	Linia kablowa 0,4/0,23 kV
5	Linia kablowa 10 kV - przewidywana
6	Linia kablowa 0,4/0,23 kV - przewidywana
7	Linia kablowa 10 kV - przewidywana
8	Linia kablowa 0,4/0,23 kV - przewidywana
9	Linia kablowa 10 kV - przewidywana
10	Linia kablowa 0,4/0,23 kV - przewidywana
11	Linia kablowa 10 kV - przewidywana
12	Linia kablowa 0,4/0,23 kV - przewidywana
13	Linia kablowa 10 kV - przewidywana
14	Linia kablowa 0,4/0,23 kV - przewidywana
15	Linia kablowa 10 kV - przewidywana
16	Linia kablowa 0,4/0,23 kV - przewidywana
17	Linia kablowa 10 kV - przewidywana
18	Linia kablowa 0,4/0,23 kV - przewidywana
19	Linia kablowa 10 kV - przewidywana
20	Linia kablowa 0,4/0,23 kV - przewidywana
21	Linia kablowa 10 kV - przewidywana
22	Linia kablowa 0,4/0,23 kV - przewidywana

Uwaga
Zbiornik z sieci elektroenergetycznej
Zachować oznaczenia obiektów,
zapobiec wykop iglicy - kabel
elektroenergetyczny zabezpieczony rurą
osłonową średnicą A110FS L=1m.

Uwaga
Zbiornik z sieci elektroenergetycznej
Zachować oznaczenia obiektów,
zapobiec wykop iglicy - kabel
elektroenergetyczny zabezpieczony rurą
osłonową średnicą A110FS L=1m.

Uwaga
Zbiornik z sieci elektroenergetycznej
Zachować oznaczenia obiektów,
zapobiec wykop iglicy - kabel
elektroenergetyczny zabezpieczony rurą
osłonową średnicą A110FS L=1m.

Uwaga
Zbiornik z sieci elektroenergetycznej
Zachować oznaczenia obiektów,
zapobiec wykop iglicy - kabel
elektroenergetyczny zabezpieczony rurą
osłonową średnicą A110FS L=1m.

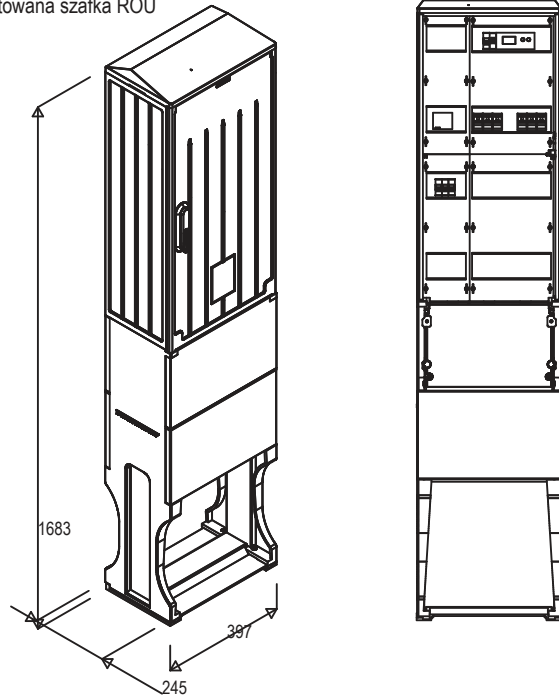
Linia kablowa zasilająca stację
10kV/0,4/0,23 kV
L=46m/502 + L=13m/178m

Zbiornik z sieci elektroenergetycznej
Zachować oznaczenia obiektów,
zapobiec wykop iglicy - kabel
elektroenergetyczny zabezpieczony rurą
osłonową średnicą A110FS L=1m.

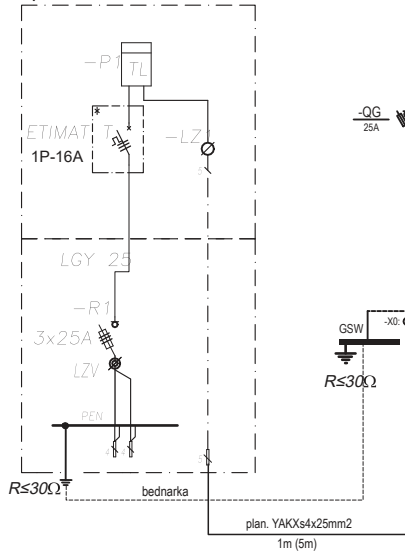
SYMBOLY WYKONANIA	
1	Linia napowietrzna 10 kV
2	Linia napowietrzna 0,4/0,23 kV
3	Linia kablowa 10 kV
4	Linia kablowa 0,4/0,23 kV
5	Linia kablowa 10 kV - przewidywana
6	Linia kablowa 0,4/0,23 kV - przewidywana
7	Linia kablowa 10 kV - przewidywana
8	Linia kablowa 0,4/0,23 kV - przewidywana
9	Linia kablowa 10 kV - przewidywana
10	Linia kablowa 0,4/0,23 kV - przewidywana
11	Linia kablowa 10 kV - przewidywana
12	Linia kablowa 0,4/0,23 kV - przewidywana
13	Linia kablowa 10 kV - przewidywana
14	Linia kablowa 0,4/0,23 kV - przewidywana
15	Linia kablowa 10 kV - przewidywana
16	Linia kablowa 0,4/0,23 kV - przewidywana
17	Linia kablowa 10 kV - przewidywana
18	Linia kablowa 0,4/0,23 kV - przewidywana
19	Linia kablowa 10 kV - przewidywana
20	Linia kablowa 0,4/0,23 kV - przewidywana
21	Linia kablowa 10 kV - przewidywana
22	Linia kablowa 0,4/0,23 kV - przewidywana

Schemat ideowy oświetlenia ulicznego

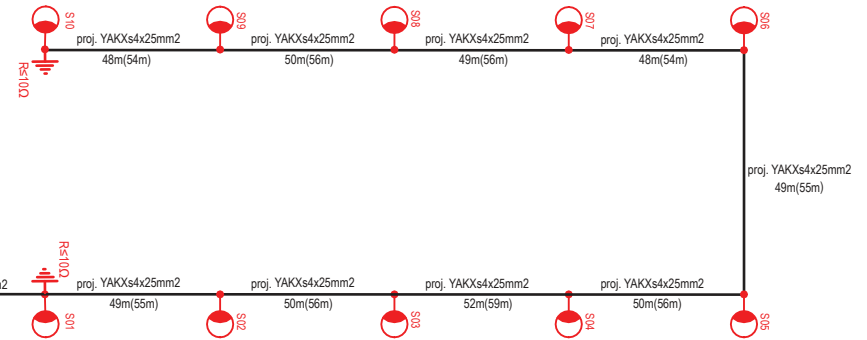
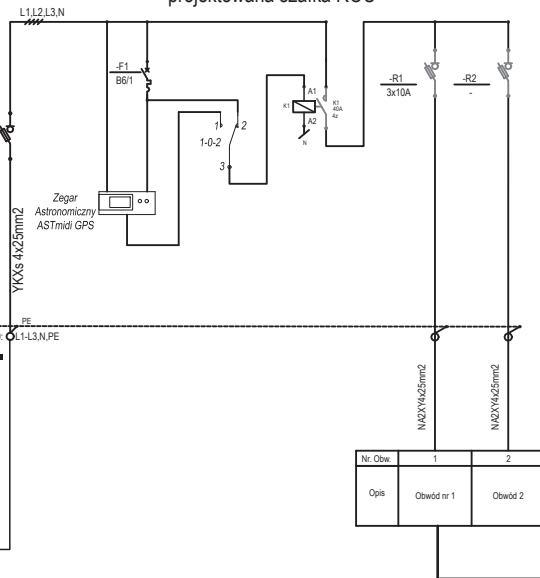
projektowana szafka ROU





planowane P1-Rs/LZV/F



projektowana szafka ROU



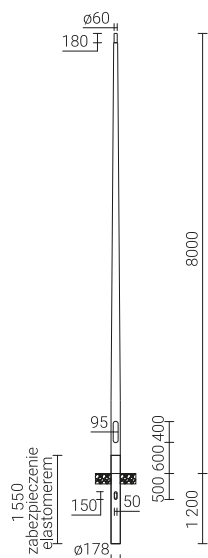
	Projektant: mgr inż. Krzysztof Just nr upr. WKP/0175/POOE/09	
	Asystent projektanta: mgr inż. Krzysztof Spala	
SCHEMAT JEDNOKRESKOWY ZASILANIA Budowa sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w miejscowości Ostrzeszów, ul. Cicha.		
Investor: Oświetlenie Uliczne i Drogowe ul. Wrocławska 71A 62-800 Kalisz	WTS 17/172/2022	Data: XII.2022
		Projekt: 3135 rys.1

11. Zestawienie montażowe

Lp.	Nazwa	Ilość	Jednostka miary
1.	Kable elektroenergetyczne YAKXS 0,6/1 kV 4x25 mm ²	520	m
2.	Słup aluminiowy SAL-80K dz C45W prod. Rosa	10	szt.
3.	Wysięgnik WR-4/1/1,0/5 ZP CW45W prod Rosa	10	szt.
4.	Oprawa Philips BGP281 T25 LED64-4s/740 DM11 LW10	10	szt.
5.	Szafka sterowania oświetleniem ROU	1	kpl.
6.	Zamek Masterkey	1	szt.
7.	Wkładka topikowa szybka NH-00/gF 500V 10A	3	szt.
8.	Zestaw uziemiający ≤10	2	kpl.
9.	Rura osłonowa DVK75	54	m
10.	Rura osłonowa DVK50	10	m
11.	Rura osłonowa dwudzielna A110Ps	3	m
12.	Rura osłonowa SRS-G110	6	m
13.	Uszczelniacz mufoszczelny QSR 75	48	m
14.	Uszczelniacz mufoszczelny QSR 110	2	m
15.	Przewód YDY2x2,5mm ²	80	m
16.	Złącze bezpiecznikowe IZK-4.01 + wkładka D01 6A	10	szt.
17.	Złącze fazowe IZK-4.02	20	szt.
18.	Złącze zerowe IZK-4.03	10	szt.
19.	Folia kablowa ostrzegawcza niebieska	471	m
20.	Tabliczki informacyjne 120x80 koloru żółtego	10	szt.

Słup aluminiowy SAL-80K dz

Ø178mm przy gruncie

**Anodowanie:** 10 kolorów, każdy z możliwością wyblyszczania**Wykończenie:** szlifowane aluminium, zabezpieczenie elastomerem w kolorze słupa do wysokości 350 mm (inna wysokość na życzenie klienta)**Montaż oprawy:** bezpośrednio na słupie, oprawy z mocowaniem $\phi 60$ o parametrach wagi i powierzchni nie przekraczających danych z tabeli wytrzymałościowej**Typ stosowanych wysięgników:** wg tabeli wytrzymałościowej**Pakowanie:** włóknina polipropylenowa**Poziomy pochłaniania energii wg normy EN 12767:2019:**

50-NE-C-S-SE-MD-0,

70-NE-C-S-SE-MD-0,

100-NE-C-S-SE-MD-0



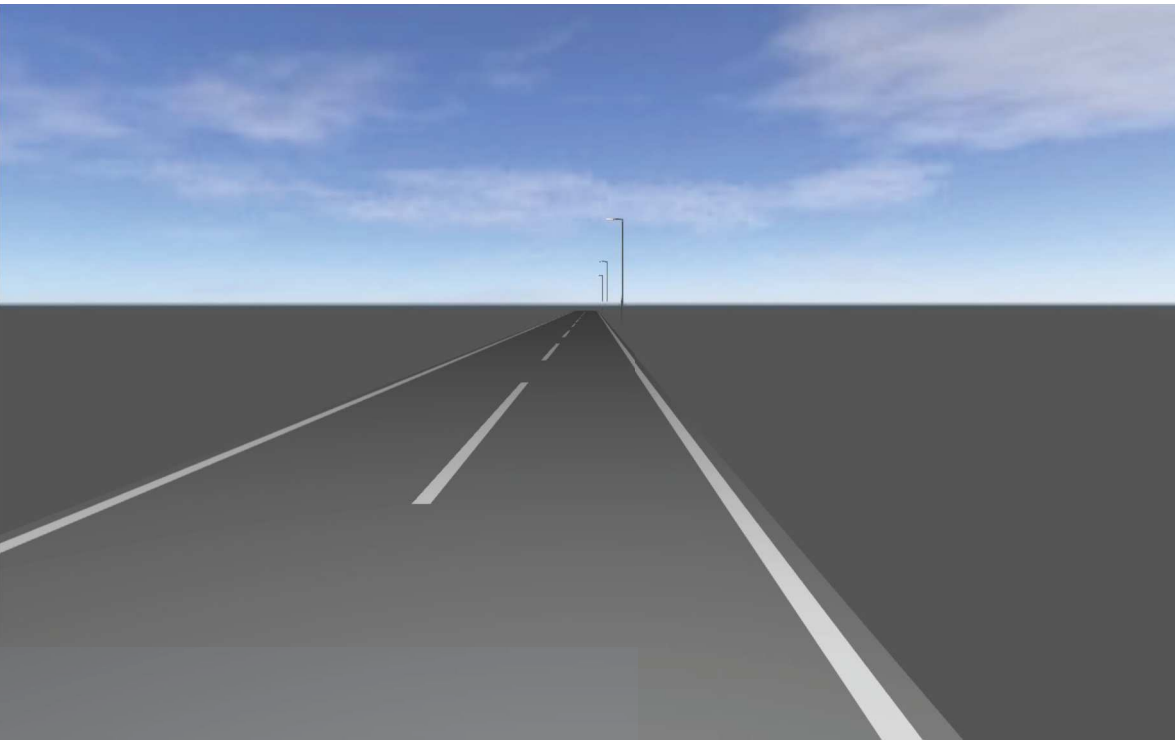
Kod	Nazwa	Wysokość słupa	Grubość ścianki słupa	Waga netto	Orientacyjna objętość jednostkowa
42606	SAL-80K dz	8m	3,5mm	41,4kg	0,127m ³
SAL-80K dz	Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m ²] dla Cx=1				
kod 42606		Vref. = 22 m/s	Vref. = 24 m/s	Vref. = 26 m/s	Vref. = 28 m/s
typ wysięgnika	dopuszczalna waga pojedynczej oprawy	I strefa, II kateg. terenu	I i III strefa, II kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, II kateg. terenu	III strefa, II kateg. terenu do 755m n.p.m.
-	30	0.63	0.50	0.40	0.33
WA-14/1	10	0.46	0.35	0.25	0.19
WA-14/2	10	0.20	0.13	0.08	0.04
WA-20/1	10	0.29	0.20	0.12	0.07
WA-20/2	10	0.07	x	x	x
WA-20/1 fi60	15	0.28	0.18	0.10	0.06
WA-20/2 fi60	15	0.05	x	x	x
WR-2/1/0,95/5	15	0.37	0.28	0.21	0.16
WR-2/2/0,95/5	12	0.20	0.15	0.10	0.07
WR-2/3/0,95/5	10	0.15	0.11	0.07	0.05
WR-4/1/0,6/15	15	0.45	0.35	0.27	0.22
WR-4/2/0,6/15	12	0.25	0.19	0.14	0.11
WR-4/1/0,5/5	15	0.48	0.38	0.29	0.24
WR-4/2/0,5/5	12	0.27	0.20	0.15	0.12
WR-4/1/1,0/5	15	0.39	0.30	0.22	0.18
WR-4/2/1,0/5	12	0.22	0.16	0.11	0.08
WR-4/1/0,6/15 ZP	15	0.45	0.35	0.27	0.22

Słup aluminiowy SAL-80K dz

Ø178mm przy gruncie

SAL-80K dz		Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m ²] dla Cx=1			
kod 42606		Vref. = 22 m/s	Vref. = 24 m/s	Vref. = 26 m/s	Vref. = 28 m/s
typ wysięgnika	dopuszczalna waga pojedynczej oprawy	I strefa, II kateg. terenu	I i III strefa, II kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, II kateg. terenu	III strefa, II kateg. terenu do 755m n.p.m.
WR-4/2/0,6/15 ZP	12	0.25	0.19	0.14	0.11
WR-4/1/0,5/5 ZP	15	0.48	0.38	0.29	0.24
WR-4/2/0,5/5 ZP	12	0.27	0.20	0.15	0.12
WR-4/1/1,0/5 ZP	15	0.39	0.30	0.22	0.18
WR-4/2/1,0/5 ZP	12	0.22	0.16	0.11	0.08
WR-5A/1/0,6/15	15	0.35	0.26	0.19	0.14
WR-5A/2/0,6/15	12	0.18	0.12	0.08	0.05
WR-5A/1/0,6/5	15	0.34	0.25	0.18	0.14
WR-5A/2/0,6/5	12	0.18	0.12	0.08	0.05
WR-8A/1/0,6/10	15	0.35	0.26	0.19	0.14
WR-8A/1/0,6/5	15	0.35	0.26	0.19	0.14
WR-8A/1/1,0/5	15	0.29	0.21	0.15	0.11
WR-8B/1/0,35/0	15	0.45	0.35	0.26	0.21
WR-8B/1/0,35/5	15	0.45	0.35	0.26	0.21
WR-8B/1/0,35/10	15	0.45	0.35	0.27	0.22
WR-13/1/0,8/15	15	0.35	0.25	0.17	0.12
WR-13/2/0,8/15	12	0.16	0.10	0.05	x
WR-13/1/0,8/5	15	0.35	0.25	0.17	0.12
WR-13/2/0,8/5	12	0.16	0.10	0.05	x
WR-13/1/0,8/15 ZP	15	0.35	0.25	0.17	0.12
WR-13/2/0,8/15 ZP	12	0.16	0.10	0.05	x
WR-13/1/0,8/5 ZP	15	0.35	0.25	0.17	0.12
WR-13/2/0,8/5 ZP	12	0.16	0.10	0.05	x
WR-14/1/1,0/5	15	0.30	0.22	0.15	0.11
WR-14/2/1,0/5	12	0.14	0.09	0.05	x
WR-14/1/1,5/5	15	0.24	0.17	0.11	0.07
WR-14/2/1,5/5	12	0.11	0.06	x	x
WR-15/1/1,0/5	15	0.34	0.25	0.17	0.13
WR-15/2/1,0/5	12	0.19	0.13	0.08	x
WR-18/1/1,5/10	15	0.22	0.14	0.08	0.05
WR-18/1/1,5/5	15	0.21	0.14	0.08	0.05
WR-21/1/1,5/0	15	0.23	0.15	0.09	0.05
WR-21/2/1,5/0	12	0.12	0.07	x	x

13. Obliczenia



Obliczenia

Ostrzeszów, ul. Cicha

Wstępne uwagi

Treść

Strona tytułowa	1
Wstępne uwagi	2
Treść	3
Opis	4
Lista oprav	5

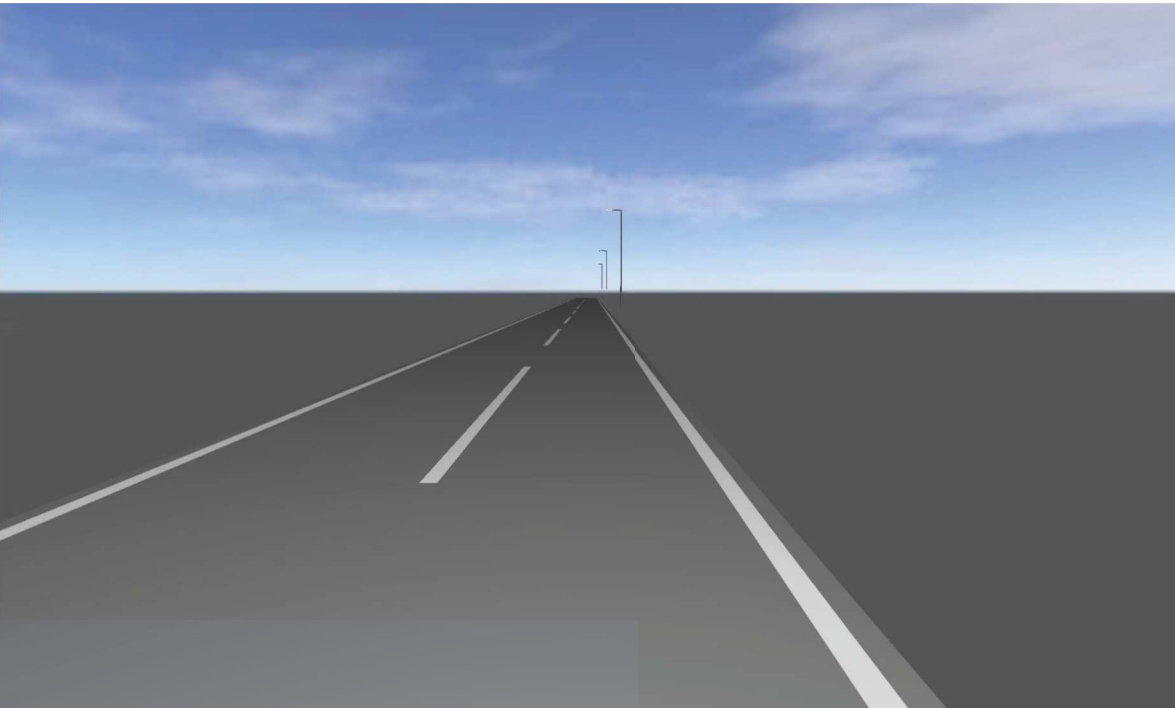
Arkusze danych produktów

Philips - BGP281 T25 1 xLED64-4S/740 DM11 (1x LED64-4S/740)	6
---	---

M5 Droga szerokość 5,5m odległość między słupami 49m latarnia

Opis	7
Podsumowanie (do EN 13201:2015)	8
Jezdnia 1 (M5)	11

Glosariusz	16
------------------	----



Opis

Lista opraw

 Φ_{razem}

22448 lm

 P_{razem}

168.0 W

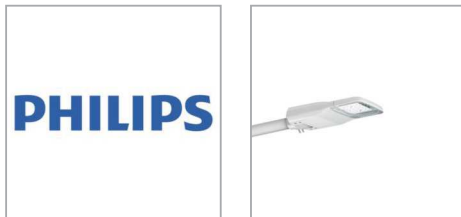
Skuteczność świetlna

133.6 lm/W

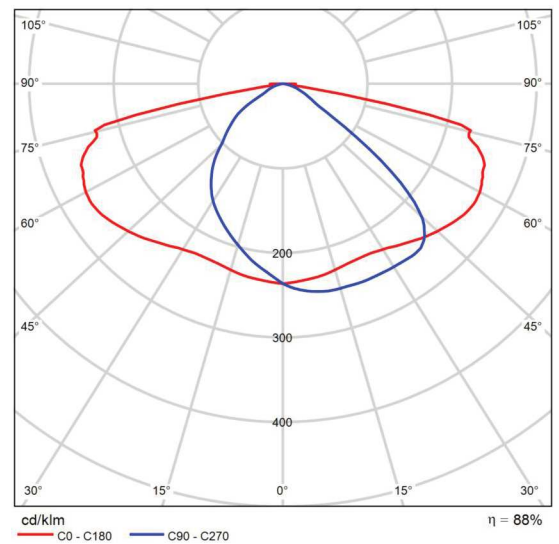
Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
4	Philips		BGP281 T25 1 xLED64-4S/740 DM11	42.0 W	5612 lm	133.6 lm/W

Arkusz danych produktu

Philips - BGP281 T25 1 xLED64-4S/740 DM11



P	42.0 W
Φ_{Lampa}	6400 lm
Φ_{Oprawa}	5612 lm
η	87.68 %
Skuteczność świetlna	133.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



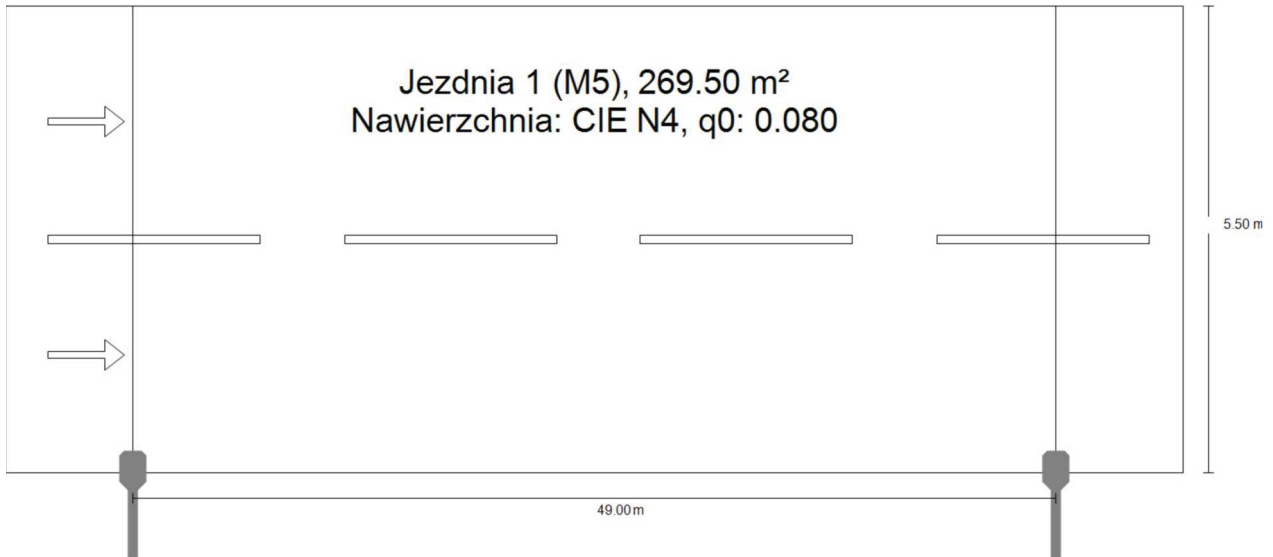
Polarny LVK



M5 Droga szerokość 5,5m odległość między słupami 49m latarnia o wysokości 8m na wsiężniku

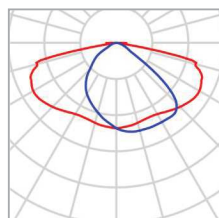
Opis

M5 Droga szerokość 5,5m odległość między słupami 49m latarnia o wysokości 8m na wysięgniku
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



M5 Droga szerokość 5,5m odległość między słupami 49m latarnia o wysokości 8m na wysięgniku

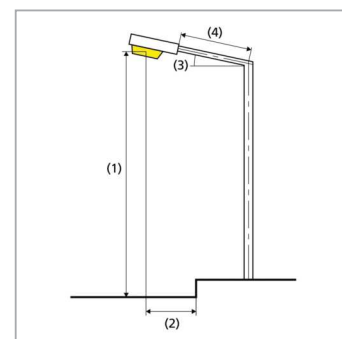
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	Philips	P	42.0 W
Nazwa artykułu	BGP281 T25 1 xLED64-4S/740 DM11	Φ_{Lampa}	6400 lm
Wyposażenie	1x LED64-4S/740	Φ_{Oprawa}	5612 lm
		η	87.68 %

BGP281 T25 1 xLED64-4S/740 DM11 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	49.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	3.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 42.0 W
Zużycie	840.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 623 cd/klm ≥ 80°: 161 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczenia klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika olśnienia	D.6



M5 Droga szerokość 5,5m odległość między słupami 49m latarnia o wysokości 8m na wysięgniku

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.50 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.40	≥ 0.35	✓
	U _l	0.41	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.77	≥ 0.30	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
M5 Droga szerokość 5,5m odległość między słupami 49m latarnia o wysokości 8m na wysięgniku	D _p	0.025 W/lx*m ²	-
BGP281 T25 1 xLED64-4S/740 DM11 (z jednej strony na dole)	D _e	0.6 kWh/m ² rok,	168.0 kWh/rok

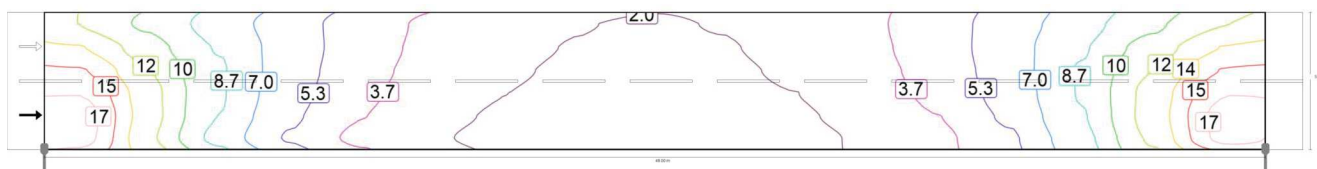
M5 Droga szerokość 5,5m odległość między słupami 49m latarnia o wysokości 8m na wysięgniku
Jezdnia 1 (M5)

Wyniki dla pola oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.50 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.40	≥ 0.35	✓
	U_l	0.41	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.77	≥ 0.30	✓

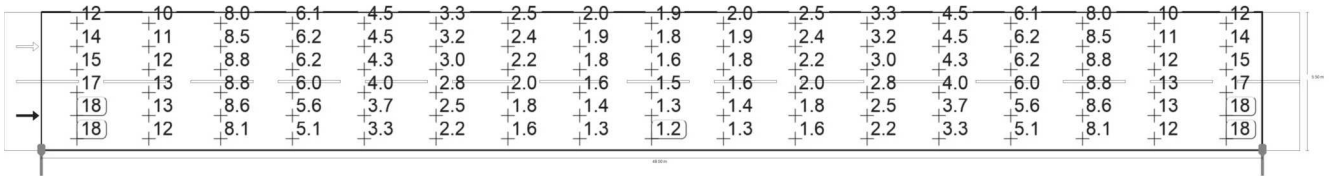
Wyniki dla obserwatora

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Obserwator 1 Pozycja: -60.000 m, 1.375 m, 1.500 m	L_m	0.50 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.40	≥ 0.35	✓
	U_l	0.41	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
Obserwator 2 Pozycja: -60.000 m, 4.125 m, 1.500 m	L_m	0.55 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.41	≥ 0.35	✓
	U_l	0.47	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Izoluksy)

M5 Droga szerokość 5,5m odległość między słupami 49m latarnia o wysokości 8m na wysięgniku
Jezdnia 1 (M5)

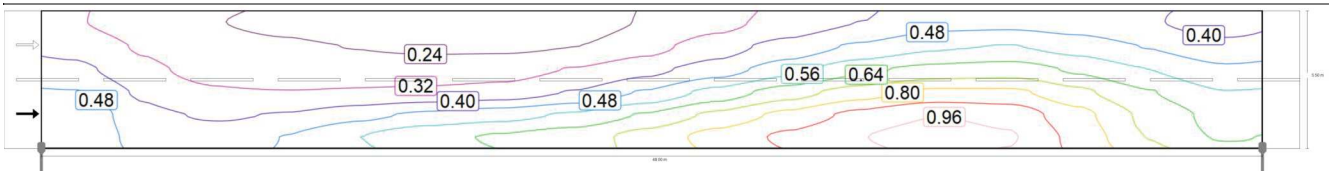


Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Siatka wartości)

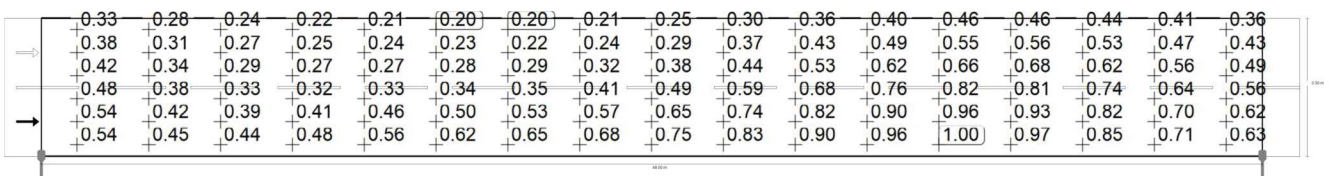
m	1.441	4.324	7.206	10.088	12.971	15.853	18.735	21.618	24.500	27.382	30.265	33.147	36.029	38.912	41.794	44.676	47.559
5.042	11.98	10.04	7.99	6.09	4.53	3.34	2.52	2.05	1.91	2.05	2.52	3.34	4.53	6.09	7.99	10.04	11.98
4.125	13.76	11.08	8.51	6.24	4.46	3.22	2.39	1.92	1.78	1.92	2.39	3.22	4.46	6.24	8.51	11.08	13.76
3.208	15.47	12.06	8.80	6.16	4.28	3.03	2.21	1.76	1.62	1.76	2.21	3.03	4.28	6.16	8.80	12.06	15.47
2.292	16.94	12.64	8.80	5.97	4.01	2.77	2.00	1.59	1.47	1.59	2.00	2.77	4.01	5.97	8.80	12.64	16.94
1.375	17.83	12.76	8.59	5.62	3.67	2.48	1.78	1.43	1.32	1.43	1.78	2.48	3.67	5.62	8.59	12.76	17.83
0.458	17.68	12.36	8.13	5.12	3.27	2.17	1.56	1.26	1.17	1.26	1.56	2.17	3.27	5.12	8.13	12.36	17.68

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Tabela wartości)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	6.25 lx	1.17 lx	17.8 lx	0.19	0.07



Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Izoluksy)



Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Siatka wartości)

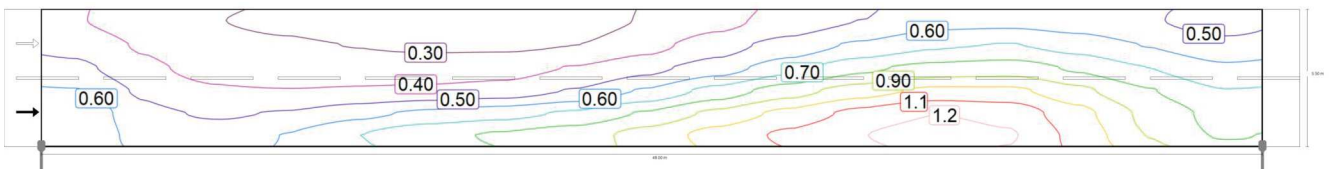
m	1.441	4.324	7.206	10.088	12.971	15.853	18.735	21.618	24.500	27.382	30.265	33.147	36.029	38.912	41.794	44.676	47.559
5.042	0.33	0.28	0.24	0.22	0.21	0.20	0.20	0.21	0.25	0.30	0.36	0.40	0.46	0.46	0.44	0.41	0.36
4.125	0.38	0.31	0.27	0.25	0.24	0.23	0.22	0.24	0.29	0.37	0.43	0.49	0.55	0.56	0.53	0.47	0.43
3.208	0.42	0.34	0.29	0.27	0.27	0.28	0.29	0.32	0.38	0.44	0.53	0.62	0.66	0.68	0.62	0.56	0.49
2.292	0.48	0.38	0.33	0.32	0.33	0.34	0.35	0.41	0.49	0.59	0.68	0.76	0.82	0.81	0.74	0.64	0.56
1.375	0.54	0.42	0.39	0.41	0.46	0.50	0.53	0.57	0.65	0.74	0.82	0.90	0.96	0.93	0.82	0.70	0.62

M5 Droga szerokość 5,5m odległość między słupami 49m latarnia o wysokości 8m na wysięgniku
Jezdnia 1 (M5)

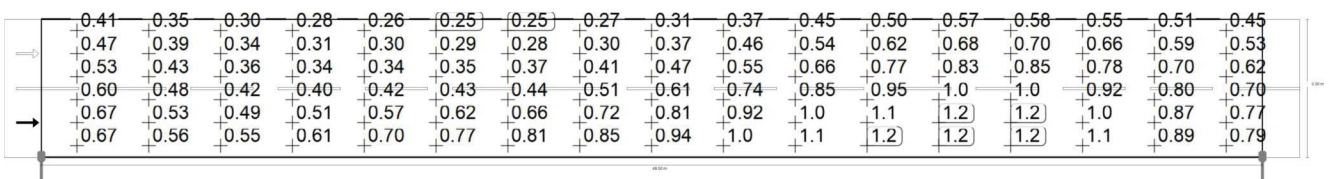
m	1.441	4.324	7.206	10.088	12.971	15.853	18.735	21.618	24.500	27.382	30.265	33.147	36.029	38.912	41.794	44.676	47.559	
	0.458	0.54	0.45	0.44	0.48	0.56	0.62	0.65	0.68	0.75	0.83	0.90	0.96	1.00	0.97	0.85	0.71	0.63

Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Tabela wartości)

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	0.50 cd/m ²	0.20 cd/m ²	1.00 cd/m ²	0.40	0.20



Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m²] (Izoluksy)

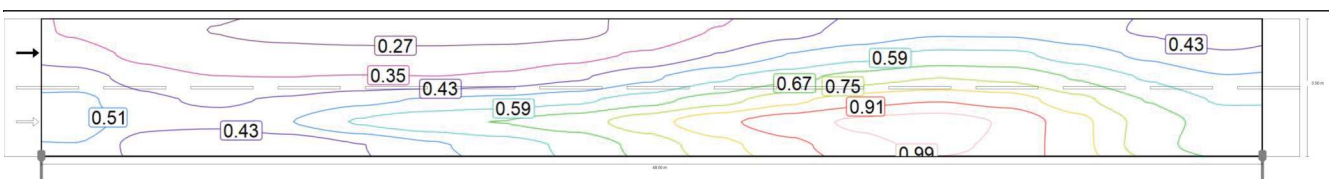


Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m²] (Siatka wartości)

m	1.441	4.324	7.206	10.088	12.971	15.853	18.735	21.618	24.500	27.382	30.265	33.147	36.029	38.912	41.794	44.676	47.559
5.042	0.41	0.35	0.30	0.28	0.26	0.25	0.25	0.27	0.31	0.37	0.45	0.50	0.57	0.58	0.55	0.51	0.45
4.125	0.47	0.39	0.34	0.31	0.30	0.29	0.28	0.30	0.37	0.46	0.54	0.62	0.68	0.70	0.66	0.59	0.53
3.208	0.53	0.43	0.36	0.34	0.34	0.35	0.37	0.41	0.47	0.55	0.66	0.77	0.83	0.85	0.78	0.70	0.62
2.292	0.60	0.48	0.42	0.40	0.42	0.43	0.44	0.51	0.61	0.74	0.85	0.95	1.02	1.02	0.92	0.80	0.70
1.375	0.67	0.53	0.49	0.51	0.57	0.62	0.66	0.72	0.81	0.92	1.03	1.13	1.20	1.16	1.03	0.87	0.77
0.458	0.67	0.56	0.55	0.61	0.70	0.77	0.81	0.85	0.94	1.04	1.12	1.20	1.25	1.21	1.07	0.89	0.79

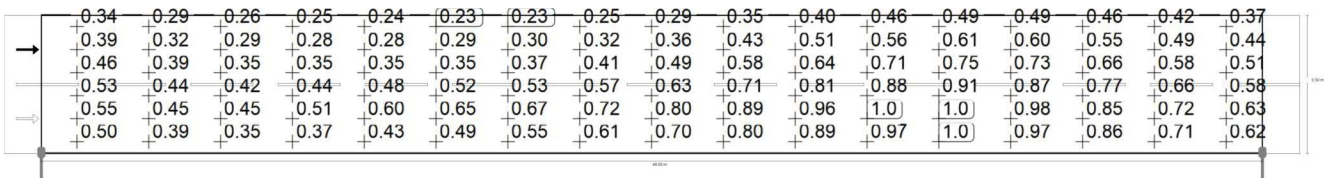
Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m²] (Tabela wartości)

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji	0.63 cd/m ²	0.25 cd/m ²	1.25 cd/m ²	0.40	0.20



M5 Droga szerokość 5,5m odległość między słupami 49m latarnia o wysokości 8m na wysięgniku
Jezdnia 1 (M5)

Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Izoluky)

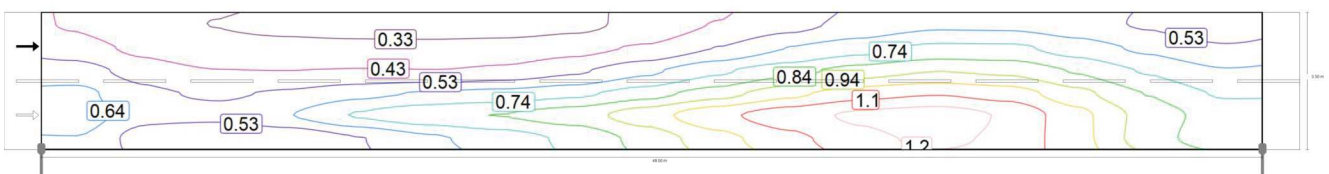


Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Siatka wartości)

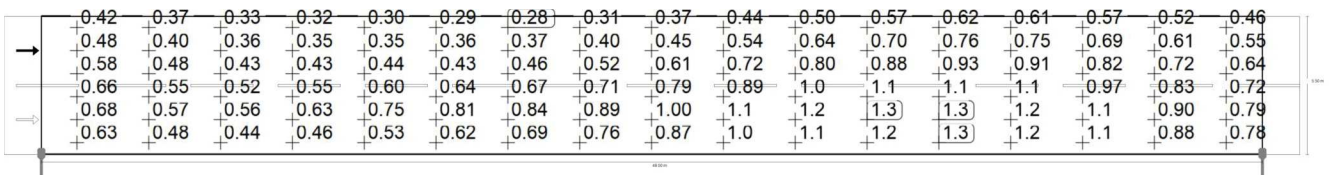
m	1.441	4.324	7.206	10.088	12.971	15.853	18.735	21.618	24.500	27.382	30.265	33.147	36.029	38.912	41.794	44.676	47.559
5.042	0.34	0.29	0.26	0.25	0.24	0.23	0.23	0.25	0.29	0.35	0.40	0.46	0.49	0.49	0.46	0.42	0.37
4.125	0.39	0.32	0.29	0.28	0.28	0.29	0.30	0.32	0.36	0.43	0.51	0.56	0.61	0.60	0.55	0.49	0.44
3.208	0.46	0.39	0.35	0.35	0.35	0.35	0.37	0.41	0.49	0.58	0.64	0.71	0.75	0.73	0.66	0.58	0.51
2.292	0.53	0.44	0.42	0.44	0.48	0.52	0.53	0.57	0.63	0.71	0.81	0.88	0.91	0.87	0.77	0.66	0.58
1.375	0.55	0.45	0.45	0.51	0.60	0.65	0.67	0.72	0.80	0.89	0.96	1.01	1.03	0.98	0.85	0.72	0.63
0.458	0.50	0.39	0.35	0.37	0.43	0.49	0.55	0.61	0.70	0.80	0.89	0.97	1.01	0.97	0.86	0.71	0.62

Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Tabela wartości)

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	0.55 cd/m ²	0.23 cd/m ²	1.03 cd/m ²	0.41	0.22



Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m²] (Izoluky)



Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m²] (Siatka wartości)

m	1.441	4.324	7.206	10.088	12.971	15.853	18.735	21.618	24.500	27.382	30.265	33.147	36.029	38.912	41.794	44.676	47.559
5.042	0.42	0.37	0.33	0.32	0.30	0.29	0.28	0.31	0.37	0.44	0.50	0.57	0.62	0.61	0.57	0.52	0.46
4.125	0.48	0.40	0.36	0.35	0.35	0.36	0.37	0.40	0.45	0.54	0.64	0.70	0.76	0.75	0.69	0.61	0.55

M5 Droga szerokość 5,5m odległość między słupami 49m latarnia o wysokości 8m na wysięgniku
Jezdnia 1 (M5)

m	1.441	4.324	7.206	10.088	12.971	15.853	18.735	21.618	24.500	27.382	30.265	33.147	36.029	38.912	41.794	44.676	47.559
3.208	0.58	0.48	0.43	0.43	0.44	0.43	0.46	0.52	0.61	0.72	0.80	0.88	0.93	0.91	0.82	0.72	0.64
2.292	0.66	0.55	0.52	0.55	0.60	0.64	0.67	0.71	0.79	0.89	1.01	1.10	1.13	1.09	0.97	0.83	0.72
1.375	0.68	0.57	0.56	0.63	0.75	0.81	0.84	0.89	1.00	1.11	1.20	1.26	1.29	1.23	1.07	0.90	0.79
0.458	0.63	0.48	0.44	0.46	0.53	0.62	0.69	0.76	0.87	1.00	1.11	1.21	1.27	1.22	1.07	0.88	0.78

Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m²] (Tabela wartości)

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji	0.69 cd/m ²	0.28 cd/m ²	1.29 cd/m ²	0.41	0.22

OBLICZENIA TECHNICZNE

DANE:

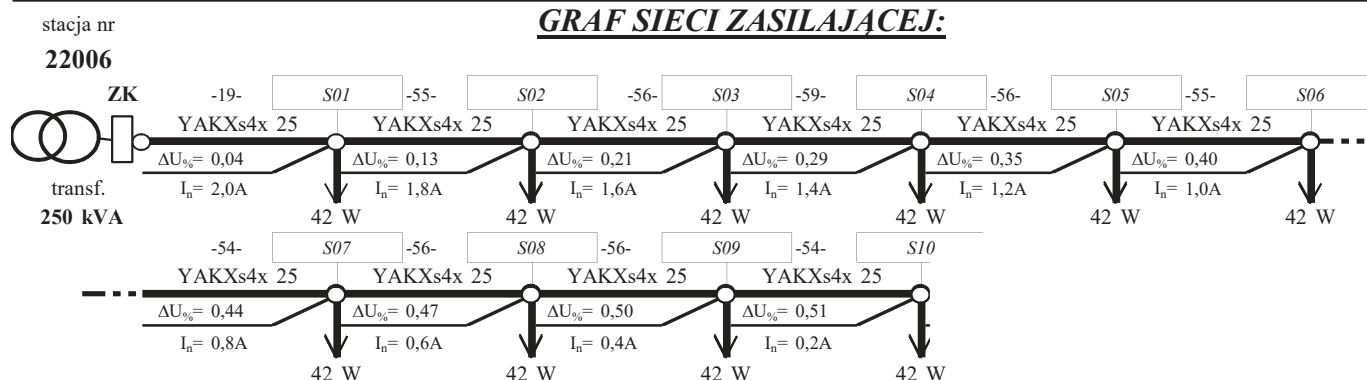
Jako zabezpieczenie instalacji zaprojektowano rozłącznik bezpiecznikowy R1
wkł. typu D0 o char. zwłocznej i prądzie **10A**

Stacja transformatorowa nr: **22006**

Obwód:

Transformator o mocy: **250kVA**

GRAF SIECI ZASILAJĄCEJ:



Spadek napięcia mniejszy od dopuszczalnego 10%

PĘTLA ZWARCIA

	R[Ω]	X[Ω]
transformator	0,01180	0,02620
linia zasilająca	1,22353	0,08320
razem	1,23533	0,10940

Impedancja pętli zwarcia $Z = (R^2 + X^2)^{1/2} = 1,2402 \quad \Omega$
 Prąd zwarciov $I_z = (0,8 \cdot 230) / Z = 148,37 \quad A$
 Prąd wyłączalny $I_w = k \cdot I_{BN} = 46 \quad A$

gdzie:
 $I_{BN} = 10A$
 $k = 4,6$

Warunek samoczynnego wyłączenia zasilania jest spełniony! t<5s

STRONA TYTUŁOWA

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<i>Przebudowa drogi, montaż instalacji oświetlenia drogowego w pasie drogowym.</i>
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	<i>Ostrzeszów, ul. Cicha, dz. nr: 2799/2 XXV</i>
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH, NA KTÓRYCH OBIEKT BUDOWLANY JEST USYTUOWANY	<i>Nazwa jednostki ewidencyjnej: 301807_4 miasto i gmina Ostrzeszów Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0001 Numery działek ewidencyjnych: 2799/2</i>
IMIĘ I NAZWISKO LUB NAZWĘ INWESTORA ORAZ JEGO ADRES	<i>Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. ul. Wrocławska 71A, 62-800 Kalisz</i>

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANÝCH	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
<i>Projektant</i>	<i>mgr inż. Krzysztof Just</i>	<i>do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, nr WKP/0175/POOE/09</i>	<i>07.12.2022</i>	

II. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Spis treści

I. STRONA TYTUŁOWA DOKUMENTY	1
II. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	2
III. ZAŁĄCZNIKI	3
1. Warunki Przyłączenia.....	3
2. Opinia ZUDP.	6
3. Decyzja drogowa.....	12
4. Uzgodnienie koncepcji OUiD.....	14
5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.	15

Warunki techniczne

1. Warunki Przyłączenia do wykonania projektu budowy sieci elektroenergetycznej do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego

1. Adres inwestycji:
gmina: Ostrzeszów
miejscowość: Ostrzeszów
nazwa ulicy: Cicha (na odcinku od ul. Wojska Polskiego do ul. Piastowskiej)
2. Rodzaj projektowanej linii: kablowa.
 - a) typ przewodu/kabla zasilającego: kabel typu YAKXS o przekroju zgodnym z obliczeniami lecz nie mniejszym niż 4x25mm².
 - b) dodatkowe parametry linii zasilającej: -
 - c) w przypadku linii kablowej na projektowanych kablach należy umieścić oznaczniki zawierające: „Oświetlenie, typ kabla, nr stacji zasilającej, trasa kabla (początek – koniec danego odcinka), rok budowy”.
3. Orientacyjna długość projektowanej linii kablowej 460 m, linii napowietrznej wydzielonej - m, linii napowietrznej wspólnej - m.
4. Nr stacji zasilającej: 22006, nr istniejącego PZ -
5. Miejsce zasilania: zgodnie z załączonym planem sytuacyjnym.
6. Rodzaj zasilania: trójfazowe
7. Parametry szafy oświetleniowej:
 - a) projektowana szafa,
 - b) rodzaj projektowanej szafy: wolnostojąca,
 - c) materiał obudowy: poliester wzmocniony włóknem szklanym,
 - d) barwa obudowy: bez powłoki lakierniczej - naturalna barwa tworzywa
 - e) minimalny stopień szczelności: IP 44
 - f) minimalna odporność na udary: IK 10
 - g) miejsce montażu: w pasie drogowym,
 - h) rodzaj sterowania: sterownik astronomiczny typu ASTmidi GPS,
 - i) rodzaj zabezpieczenia przedlicznikowego: rozłącznik bezpiecznikowy typu RBK-00,
 - j) rodzaj zabezpieczeń obwodowych: rozłącznik bezpiecznikowy typu RBK-00,
 - k) ilość obwodów szafy oświetleniowej: 2,
 - l) w przypadku projektowanej szafy, winna ona posiadać możliwość zamontowania zamka/wkładki w systemie Master-Key,
 - m) w przypadku istniejącej szafy oświetleniowej, w razie potrzeby należy dostosować ją do zmiany mocy zainstalowanej.
8. Parametry projektowanych słupów:
 - a) materiał: aluminium anodowane,
 - b) wysokość montażu oprawy w metrach: 8,
 - c) sposób montażu w gruncie: do wkopania,
 - d) kolor: nie dotyczy
 - e) inne parametry: słup anodowany na kolor C45W zabezpieczony w dolnej części elastomerem w kolorze słupa, słup z wysięgnikiem lub bez.
 - f) typ słupa: -
 - g) w przypadku projektowanych słupów, kable w słupach należy łączyć za pomocą izolowanych łącz kablowych z wkładkami bezpiecznikowymi typu D01.

- h) projektowane słupy należy oznakować aluminiowymi, żółtymi tabliczkami z tłoczonymi, czarnymi napisami firmy Multi-tab. Treść tabliczek ustalić z Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. Tabliczki należy zamontować na słupach od strony drogi na wysokości od 2 do 2,5m taśmą stalową, nierdzewną.
9. Parametry wysięgników dla linii napowietrznej:
- materiał: nie dotyczy
 - inne: nie dotyczy,
 - wysięgniki montować w taki sposób aby oprawy znajdowały się nad przewodami linii nn.
10. Parametry opraw:
- rodzaj źródła światła: LED, temperatura barwowa 4000 K,
 - stopień ochrony przeciwporażeniowej: II,
 - klasa szczelności dla całej oprawy: IP 66,
 - minimalna odporność na udary: IK 09
 - materiał: aluminium,
 - typ oprawy: UniiStreet,
 - system zarządzania: CityTouch z abonamentem 10 lat,
 - inne uwagi: -.
11. Parametry przewodów zasilających oprawy w słupach/wysięgnikach: YKY 0,6/1kV 2x2,5mm².
12. Rodzaj zabezpieczeń bezpiecznikowych dla opraw: izolowane złącza kablowe IZK z wkładkami D01.
13. Ochrona przeciwprzepięciowa: nie dotyczy.
14. Układ zasilania: TN-C.
15. Do obliczeń fotometrycznych należy przyjąć klasę oświetleniową dla drogi: M5, dla chodników: nie dotyczy oraz współczynnik konserwacji równy: 0,8.
16. W przypadku projektowania urządzeń oświetleniowych na konstrukcjach wsporczych (słupach) będących własnością ENERGA-OPERATOR SA, dokumentację należy bezwzględnie uzgodnić z właściwym terytorialnie Rejonowym Zakładem Dystrybucji.
17. Projektowane linie oświetleniowe, kablowe lub napowietrzne, wydzielone w miarę możliwości projektować w pasie drogowym lub na innych terenach publicznych.
18. Należy stosować wyłącznie urządzenia i materiały dopuszczone do stosowania na terenie kraju.
19. Demontaże: nie dotyczy.
20. Pozostałe uwagi: brak
21. Dla linii kablowych oraz linii napowietrznych, wydzielonych dokumentacja projektowa podlega następującym sprawdzeniom przez Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. w Kaliszu:
- wstępnemu, gdzie do uzgodnienia na początku prac projektowych należy przedłożyć:
 - w wersji papierowej w 1 egz.: wykonane obliczenia oświetleniowe, mapę z lokalizacją latarni, wykaz właścicieli działek objętych inwestycją,
 - w wersji elektronicznej: plik w formacie EVO wykonanych obliczeń oświetleniowych,
 - końcowemu, gdzie do uzgodnienia przed wystąpieniem o wydanie pozwolenia na budowę lub dokonania zgłoszenia wykonania robót budowlanych, należy przedłożyć w wersji papierowej 2 egz. kompletnego w rozumieniu Prawa Budowlanego projektu budowlano-wykonawczego oraz kosztorys inwestorski.
22. Dla linii napowietrznych, wspólnych dokumentacja projektowa podlega sprawdzeniu przez Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. w Kaliszu w zakresie:
- dokumentów określonych w piśmie nr: -,
 - opisu technicznego, zawierającego obliczenia elektryczne,
 - planu sytuacyjnego zawierającego cały obiekt zasilany z danego PZ,
 - schematu jednokreskowego,
 - obliczeń fotometrycznych.
23. Załączniki: plan sytuacyjny.
- Opracował: Bartosz Żyżniewski.

Zastępca Dyrektora
ds. Technicznych
Jacek Witczak

OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE SP. Z O.O.

Obiekt: Oświetlenie drogowe	Opracował: Bartosz Żyzniewski
Adres: Ostrzeszów, ul. Cicha Etap I, stacja 22006	Rysunek: Rozbudowa oświetlenia drogowego
Inwestor: Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. ul. Wrocławska 71A 62-800 Kalisz	Data: 2022-06-14
	Skala: 1:2000
	Nr rys.: 1
	Format: A3

Sugerowane miejsce złącza OUIID
w sąsiedztwie złącza EOP

Zasilanie ze stacji 22006

Zakres projektowy oświetleniowej linii
kablowej z latarniami około 460 m.



2. *Opinia ZUDP.*

STAROSTA
OSTRZESZOWSKI

Ostrzeszów, dnia 2022-11-15

GG.6630.314.2022
(Oznaczenie kancelaryjne sprawy)

ODPIS PROTOKOŁU z przeprowadzenia narady koordynacyjnej

Na podstawie art. 7d pkt 2 oraz art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r.- Prawo geodezyjne i kartograficzne (tj. Dz. U. z 2021r. poz. 1990), w dniu 2022-11-15 zakończono naradę koordynacyjną w Starostwie Powiatowym w Ostrzeszowie przy ul. Zamkowej 31 przeprowadzonej za pomocą aplikacji internetowej i.Narady.

Naradzie koordynacyjnej przewodniczył:

Sylwia Siedlecka-Snela

(Imię i nazwisko przewodniczącego narady)

Kierownik Referatu Gospodarki Nieruchomościami

(Stanowisko służbowe przewodniczącego narady)

I. Przedmiot narady koordynacyjnej:

Oznaczenie kancelaryjne wniosku o uzgodnienie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu	GG.6630.314.2022
Rodzaj projektowanej sieci uzbrojenia terenu	Projekt sieci elektroenergetycznej oświetleniowej
Położenie projektowanej sieci uzbrojenia terenu	Ostrzeszów, ul. Cicha, dz. nr 2799/2
Imię i nazwisko oraz inne dane identyfikujące wnioskodawcę	Usługi Elektryczne Krzysztof Just 63-400 Ostrów Wielkopolski, ul. Kościuszki 21 E/48, Polska

II. Stanowiska uczestników narady:

Lp.	Oznaczenie podmiotu oraz Imię i nazwisko osoby, która ten podmiot reprezentuje:	Stanowisko/treść uwagi
1.	ENERGA-OPERATOR SA Kępno Konrad Sikora	nie dotyczy Nie dotyczy
2.	ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu Rejon Dystrybucji w Ostrowie Wielkopolskim	pozytywne bez uwag Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
3.	G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o.	pozytywne bez uwag Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
4.	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Poznaniu - Rejon w Kępnie Krzysztof Karkowski	nie dotyczy Nie dotyczy
5.	INEA S.A. Aleksandra Michałek	pozytywne z uwagami Fiberhost S.A. Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo, informuje, iż na dzień 15.11.2022, we wskazanej lokalizacji nie występuje infrastruktura Fiberhost S.A. będąca w kolizji z opracowywanym projektem. Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia Fiberhost S.A. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić Fiberhost S.A. (tel. 61 222 22 11, fax 61 222 11 11) w celu ustalenia trybu dalszego postępowania.
6.	NETIA S.A. Alan Krulikowski	pozytywne z uwagami Uzgadnia się z następującymi uwagami: -prace w pobliżu urządzeń telekomunikacyjnych prowadzić bez sprzętu mechanicznego, pod nadzorem przedstawiciela Netii -kolidujące urządzenia telekomunikacyjne należy zabezpieczyć zgodnie z normami -w przypadku wystąpienia konieczności przebudowy P.T. uzgodnić z Netia S.A. -powiadomić o terminie rozpoczęcia robót na adres nadzory@netia.pl
7.	OGP GAZ-SYSTEM Oddział w Poznaniu	pozytywne bez uwag

	Janusz Wesołowski	Brak uwag
8.	Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. _____ Patryk Kopczyński	pozytywne bez uwag _____ Brak uwag
9.	PKP TELKOL Sp. z o.o. REGION ZACHODNI _____ Tomasz Grupa	nie dotyczy _____ Nie dotyczy
10.	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. _____ Andrzej Pakuła	pozytywne bez uwag _____ Brak uwag
11.	Polskie Koleje Państwowe S.A. Rejon Administrowania i Utrzymania Nieruchomości w Ostrowie Wielkopolskim _____	pozytywne bez uwag _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
12.	Spółka Wodna "STRZEGOWA" _____	pozytywne bez uwag _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
13.	TK Telekom Spółka z o.o. _____ Roman Wolniak	pozytywne bez uwag _____ Brak uwag
14.	WIELKOPOLSKA SIEĆ SZEROKOPASMOWA S.A. _____ Aleksandra Michałek	pozytywne z uwagami _____ WSS S.A. Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo, informuje, iż na dzień 15.11.2022, we wskazanej lokalizacji nie występuje infrastruktura WSS S.A. będąca w kolizji z opracowywanym projektem. Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia WSS S.A. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić WSS S.A. (tel. 61 222 10 00) w celu ustalenia trybu dalszego postępowania.
15.	Wodociągi Ostrzeszowskie Sp. z o.o. _____	pozytywne z uwagami _____ - Zgłosić pisemnie z 7-dniowym wyprzedzeniem zamiar rozpoczęcia robót; - Roboty ziemne w pobliżu infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności; - W miejscach zbliżeń do infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej zachować wymagane przepisami odległości; - Koszty usunięcia ewentualnych kolizji, awarii oraz regulacji wysokości armatury powstałe w wyniku prowadzonych prac ponosi wykonawca

16.	Wydział Zarządzania Drogami Powiatowymi _____	pozytywne bez uwag _____ Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
17.	Zakład Energetyki Ciepłej Spółka z o.o. _____	pozytywne bez uwag _____ Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
18.	Zakład Usług Komunalnych Grabów nad Prosną _____	pozytywne bez uwag _____ Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
Lp.	Oznaczenie organu oraz Imię i nazwisko osoby upoważnionej przez organ:	Stanowisko/treść uwagi
1.	Miasto i Gmina Grabów nad Prosną _____	pozytywne bez uwag _____ Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
2.	Miasto i Gmina Ostrzeszów _____	pozytywne bez uwag _____ Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
3.	Urząd Gminy Czajków _____	pozytywne bez uwag _____ Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
4.	Urząd Gminy Doruchów _____	pozytywne bez uwag _____ Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
5.	Urząd Gminy Kobyla Góra _____	pozytywne bez uwag _____ Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
6.	Urząd Gminy Kraszewice _____	pozytywne bez uwag _____ Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
Lp.	Oznaczenie innych podmiotów, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej oraz Imiona i nazwiska osób upoważnionych przez te podmioty:	Stanowisko/treść uwagi

- III. Treść protokołu uzgodniono z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.
- IV. Wniosek o koordynację robót budowlanych, o których mowa w art. 36a ust. 3 pkt 5 lit. b ustawy z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych, jeśli został złożony:

•nie złożono****,

•złożono****.

****niewłaściwe skreślić

Protokolant narady koordynacyjnej

Karolina Czubak

(protokół podpisano cyfrowo)

Z up. Starosty
Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

Sylwia Siedlecka-Snela

(protokół podpisano cyfrowo)

3. *Decyzja drogowa*
Starostwo Powiatowe w Ostrzeszowie
Wydział Zarządzania Drogami Powiatowymi
ul. Zamkowa 31, 63-500 Ostrzeszów
tel. 62 732 07 60, e-mail: starostwo@powiatostrzeszowski.pl

Ostrzeszów dn. 21.09.2022r.

DP. 7012/ U-127/2022/VC
Dot: Oświetlenia drogowego

Krzysztof Just
ul. Kościuszki 21E/48,
63-400 Ostrów Wlkp.

Po rozpatrzeniu wniosku w sprawie uzgodnienia lokalizacji oświetlenia drogowego w pasie drogi powiatowej ul. Cicha w m. Ostrzeszów. Starostwo Powiatowe w Ostrzeszowie, Wydział Zarządzania Drogami Powiatowymi informuje, że uzgadnia projekt z poniższymi uwagami:

- a) Lokalizacja linii w maksymalnym możliwym oddaleniu od krawędzi jezdni min. 1.2 m
- b) Przejścia pod drogą powiatową i zjazdami wykonać przewiertem w rurze osłonowej na głębokości min. 1m licząc od rzędnej niwelety nawierzchni do górnej krawędzi rury.
- c) Zabrania się zajmowania, naruszania i podkopywania nawierzchni jezdni, pozostawiania wykopów bez oznakowania, wygrozdzenia i zabezpieczenia.
- d) Roboty prowadzone w pasie drogowym, w odległości do 1,5 m od krawędzi jezdni, wymagają wykonania zagęszczenia gruntu do wskaźnika zgodnie z normą BN- 72/ 8932 – 01.
- e) Obowiązuje uporządkowanie pasa drogowego i przywrócenie do stanu pierwotnego.
- f) Za skutki wynikłe z lokalizacji innych urządzeń w pasie drogowym i ewentualne jego uszkodzenie w trakcie wykonywania robót – WZDP nie będzie ponosił odpowiedzialności.
- g) Utrzymanie urządzeń należy do właściciela tych urządzeń.

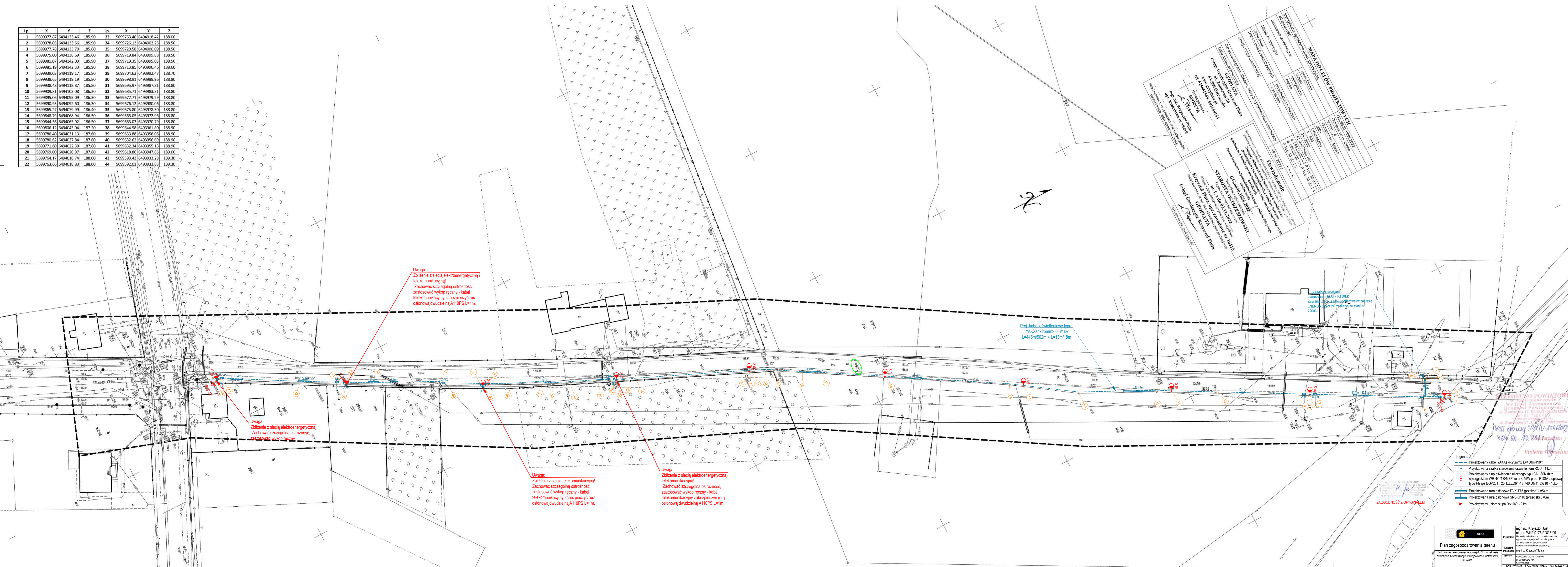
W imieniu Powiatu Ostrzeszowskiego, wyraża zgodę na dysponowanie nieruchomością tj. dz. nr 2799/2, 2799/1 na cele budowlane w zakresie niezbędnym do realizacji prac budowlanych.

Otrzymują:

1. Wnioskodawca - pełnomocnik
2. a/a WZDP

Kierownik Wydziału
Zarządzania Drogami Powiatowymi
W. Dombek
Wiesław Dombek

Lp.	X	Y	Z	Lp.	X	Y	Z
1	5699977.87	6494133.46	185.90	23	5699763.46	6494018.42	188.00
2	5699978.05	6494133.56	185.90	24	5699726.13	6494002.25	188.50
3	5699977.78	6494133.70	185.60	25	5699720.58	6494000.09	188.50
4	5699975.00	6494138.69	185.60	26	5699719.84	6493999.88	188.50
5	5699981.07	6494142.03	185.90	27	5699719.35	6493999.03	188.50
6	5699981.19	6494142.33	185.90	28	5699713.85	6493996.46	188.60
7	5699939.03	6494119.17	185.80	29	5699704.63	6493992.47	188.70
8	5699938.65	6494119.19	185.80	30	5699698.91	6493989.96	188.80
9	5699938.48	6494118.87	185.80	31	5699695.97	6493987.81	188.80
10	5699909.81	6494103.08	186.20	32	5699685.71	6493983.31	188.80
11	5699895.06	6494095.09	186.30	33	5699677.71	6493979.29	188.80
12	5699890.93	6494092.60	186.30	34	5699676.12	6493980.06	188.80
13	5699865.27	6494079.99	186.40	35	5699675.80	6493978.30	188.80
14	5699848.79	6494068.94	186.50	36	5699665.05	6493972.96	188.80
15	5699844.56	6494065.92	186.50	37	5699663.03	6493970.79	188.80
16	5699806.12	6494043.04	187.20	38	5699644.98	6493961.80	188.90
17	5699786.40	6494031.13	187.60	39	5699633.88	6493956.06	188.90
18	5699780.62	6494027.84	187.60	40	5699632.62	6493956.69	188.90
19	5699771.60	6494022.39	187.80	41	5699632.34	6493955.18	188.90
20	5699769.00	6494020.97	187.80	42	5699618.86	6493947.85	189.00
21	5699764.17	6494018.74	188.00	43	5699593.43	6493933.28	189.30
22	5699763.66	6494018.83	188.00	44	5699592.01	6493933.83	189.30



Uwaga:
Zbliżenie z siecią elektroenergetyczną!
Zachować szczególną ostrożność,
zastosować wykop ręczny.

Uwaga:
Zbliżenie z siecią elektroenergetyczną i telekomunikacyjną!
Zachować szczególną ostrożność,
zastosować wykop ręczny - kabel telekomunikacyjny zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną A110PS L=1m.

Uwaga:
Zbliżenie z siecią telekomunikacyjną!
Zachować szczególną ostrożność,
zastosować wykop ręczny - kabel telekomunikacyjny zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną A110PS L=1m.

Uwaga:
Zbliżenie z siecią elektroenergetyczną i telekomunikacyjną!
Zachować szczególną ostrożność,
zastosować wykop ręczny - kabel telekomunikacyjny zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną A110PS L=1m.

Proj. kabel oświetleniowy typu
YAKXs4x25mm² 0,6/1kV -
L=445m/502m + L=13m/18m

Proj. szafka sterowania
oświetlenia ROU1-RS300
Zasilana z Płyty szafki rozdzielczej w zakresie
ENERG Operatorzy zasilające stacji nr
22005.

Legenda

	Projektowany kabel YAKXs 4x25mm ² L=445m/498m
	Projektowana szafka sterowania oświetleniem ROU1 - 1 kpl.
	Projektowany słup oświetlenia ulicznego typu SXL-SUK 02 z wysięgnikiem WS-411,05 ZP kolor C45W1 prod. ROSA z zaprawą typu Philips BGP281 T25 1xL-ED64-45/740 DM11 LW10 - 10kpl.
	Projektowana rura osłonowa DVK-T75 (przekrój) L=54m
	Projektowana rura osłonowa SRS-G110 (przekrój) L=6m
	Projektowany uziemienie słupa RS10Q - 2 kpl.

Plan zagospodarowania terenu

mgr inż. Krzysztof Just
nr upr. WKPi0175/POE/09

mgr inż. Krzysztof Spis

mgr inż. Krzysztof Spis

OWIENIA ULICA Drogowa
61 Wrocław 714
53-800 halce

WYS 010/0201 | Data: 04.03.2024 | 1:500 | Projekt 1013.pl

OSTWO POWIATOWE
Wydział Zarządzania
Drogami Powiatowymi
ul. Zamkowa 17 63-500 Ostrzeszów
tel. 71 72 57 70
ul. Zamkowa 31 63-500 Ostrzeszów
tel. 71 72 57 70
Kop. 26. 11/2024 (projekt)
Violenka Ciuchajna

ZA ZGODNOŚCIĄ Z ORYGINAŁEM

4. Uzgodnienie koncepcji OUiD

Usługi Elektryczne
Krzysztof Just
ul. Kościuszki 21E/48
63-400 Ostrów Wlkp.

Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. w Kaliszu w odpowiedzi na pismo otrzymane dnia 30.08.2022r. w sprawie uzgodnienia koncepcji projektu oświetlenia ulicznego w m. Ostrzeszów, ul. Cicha, zasilanie ze stacja 22006, gmina Ostrzeszów, zgodnie z warunkami technicznymi WTS 17/T2/2022 z dnia 14.06.2022 informuje, że przedmiotową koncepcję projektu oświetlenia uzgadnia bez uwag.

Zastępca Dyrektora
ds. Technicznych
Jacek Witczak

Sprawę prowadzi:

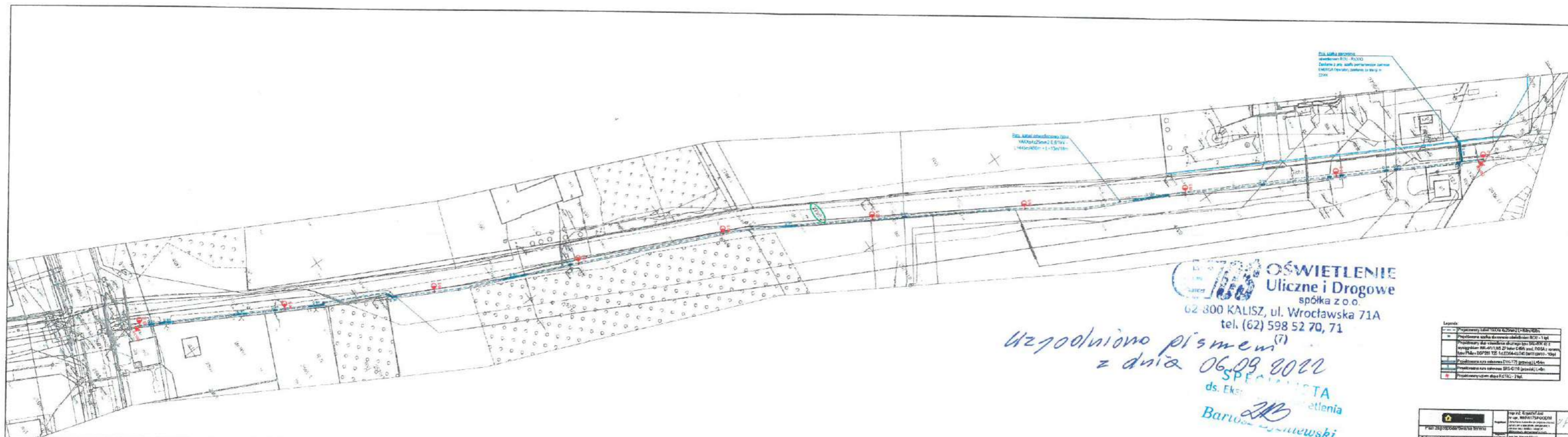
Bartosz Żyźniewski, tel.: 606130082, e-mail: bzyzniewski@ouid.pl

Do wiadomości:


T 2

aa (7625/2022)

Prezes Zarządu: Maciej Witczak, Członek Zarządu: Dorota Kisiela-Augustyniak
Sąd Rejonowy w Poznaniu KRS 0000081004 REGON: 250680024 Kapitał zakładowy: 110.354.000 zł NIP: 618-16-07-268
Konta bankowe Santander Bank Polska SA: 22 1910 1064 0004 8956 4121 0001, Bank Pekao SA I O./Kalisz: 74124029461111000028733740




OŚWIETLENIE
Uliczne i Drogowe
 spółka z o.o.
 62-800 KALISZ, ul. Wrocławska 71A
 tel. (62) 598 52 70, 71

Uzgodniono pismem⁽⁷⁾
 z dnia 06.09.2022
 ds. Eksperta
 Barion  **Barion**
 Barion **Barion**

Legenda

1	Przewidywana linia kablowa (L=1000) (L=1000)
2	Przewidywana linia kablowa (L=1000) (L=1000)
3	Przewidywana linia kablowa (L=1000) (L=1000)
4	Przewidywana linia kablowa (L=1000) (L=1000)
5	Przewidywana linia kablowa (L=1000) (L=1000)

1	Przewidywana linia kablowa (L=1000) (L=1000)
2	Przewidywana linia kablowa (L=1000) (L=1000)
3	Przewidywana linia kablowa (L=1000) (L=1000)
4	Przewidywana linia kablowa (L=1000) (L=1000)
5	Przewidywana linia kablowa (L=1000) (L=1000)

*Podstawa opracowania
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23- czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej
bezpieczeństwa
i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*

1. Nazwa obiektu budowlanego

*Przebudowa drogi, montaż instalacji oświetlenia drogowego w pasie drogowym. w m-ci Ostrzeszów,
dz. nr 2799/2.*

Nazwa i adres inwestora:

Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o., ul. Wrocławska 71A, 62-800 Kalisz

2. Imię i nazwisko projektanta / kier. budowy

projektant: Krzysztof Just / kier. budowy

3. Zakres robót całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Przebudowa drogi, Montaż instalacji oświetlenia drogowego w pasie drogowym.

Kolejność realizacji robót:

Prace ziemne, wykopy (wykopy pod kabel stawianie słupów)

Układanie kabli przewodów

Montaż osprzętu

Próby i pomiary

4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na trasie realizacji inwestycji występują:

Linia elektroenergetyczna

Sieć gazowa

Sieć telekomunikacyjna

Sieć wodociągowa

Budynki

Droga

Zbliżenia i skrzyżowania z obiektami należy wykonywać zgodnie z projektem budowlanym oraz uzgodnieniami branżowymi i opinią ZUDP

5. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie

Nie występują

6. Przewidywane zagrożenie występujące podczas realizacji robót budowlanych.

*Porażenie prądem podczas pracy w pobliżu i na czynnych urządzeniach energetycznych
Uszkodzenia ciała podczas montażu i demontażu ciężkich elementów.
Uszkodzenie innych czynnych sieci i mediów podczas prac ziemnych.*

7. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

- Szkolenie ogólne w zakresie BHP
- Omówienie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- Wyznaczenie osób sprawujących bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi
- Omówienie zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

8. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub a) szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnienie organizacji pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnienie likwidacji zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji niepowodujących takich zagrożeń.

9. Wszystkie prace prowadzone na czynnych urządzeniach energetycznych powinny być wykonywane na polecenie pisemne oraz zgodnie z obowiązującą Instrukcją Organizacji i Bezpieczeństwa Pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych w ENERGA OPERATOR SA.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami zobowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

*mgr. inż. Krzysztof Just
Ostrów Wlkp. ul. Ślusarska 4 tel. 602 467 125
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewidencyjny WKP/0175/POO/E/09*

.....
(sporządził)